SHURE®

LEGENDARY
PERFORMANCE™

WIRELESS SYSTEM

PSM®300 USER GUIDE

取扱説明書

사용자 안내서

用户指南

繁體中文

Pengguna Panduan

© 2015 Shure Incorporated
27A28083 (rev. 1)
Printed in China

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1. READ these instructions.
2. KEEP these instructions.
3. HEED all warnings.
4. FOLLOW all instructions.
5. DO NOT use this apparatus near water.
6. CLEAN ONLY with dry cloth.
7. DO NOT block any ventilation openings. Allow sufficient distances for adequate ventilation and install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. DO NOT install near any heat sources such as open flames, radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat. Do not place any open flame sources on the product.
9. DO NOT defeat the safety purpose of the polarized or groundingtype plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wider blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. PROTECT the power cord from being walked on or pinched, particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. ONLY USE attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. USE only with a cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/ apparatus combination to avoid injury from tip-over.
13. UNPLUG this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14. REFER all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
15. DO NOT expose the apparatus to dripping and splashing. DO NOT put objects filled with liquids, such as vases, on the apparatus.
16. The MAINS plug or an appliance coupler shall remain readily operable.
17. The airborne noise of the Apparatus does not exceed 70dB (A).
18. Apparatus with CLASS I construction shall be connected to a MAINS socket outlet with a protective earthing connection.
19. To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.
20. Do not attempt to modify this product. Doing so could result in personal injury and/or product failure.
21. Operate this product within its specified operating temperature range.

WARNING: This product contains a chemical known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

SAFETY PRECAUTIONS

The possible results of incorrect use are marked by one of the two symbols—"WARNING" and "CAUTION"—depending on the imminence of the danger and the severity of the damage.

WARNING: Ignoring these warnings may cause severe injury or death as a result of incorrect operation.

CAUTION: Ignoring these cautions may cause moderate injury or property damage as a result of incorrect operation.

CAUTION

- Never disassemble or modify the device, as failures may result.
- Do not subject to extreme force and do not pull on the cable or failures may result.
- Keep the product dry and avoid exposure to extreme temperatures and humidity.

WARNING

- If water or other foreign objects enter the inside of the device, fire or electric shock may result.
- Do not attempt to modify this product. Doing so could result in personal injury and/or product failure.

This device is able to produce sound volume higher than 85 dB SPL. Please check your maximum allowed continuous noise exposure level based on your national employment protection requirements.

WARNING
LISTENING TO AUDIO AT EXCESSIVE VOLUMES CAN CAUSE PERMANENT HEARING DAMAGE. USE AS LOW A VOLUME AS POSSIBLE. Over exposure to excessive sound levels can damage your ears resulting in permanent noise-induced hearing loss (NIHL). Please use the following guidelines established by the Occupational Safety Health Administration (OSHA) on maximum time exposure to sound pressure levels before hearing damage occurs.

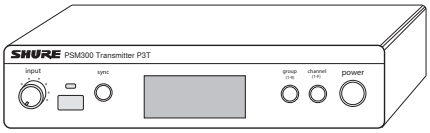
90 dB SPL at 8 hours	**95 dB SPL** at 4 hours	**100 dB SPL** at 2 hours	**105 dB SPL** at 1 hour
110 dB SPL at ½ hour	**115 dB SPL** at 15 minutes	**120 dB SPL** Avoid or damage may occur	

The PSM300 Personal Monitor System delivers wireless stereo monitoring for improved clarity and reduced feedback over traditional stage wedges. Performers can create their own custom mixes by adjusting the stereo blend and overall volume level at the bodypack, resulting in lower volume on stage and enhanced audio detail. Easy to set up and operate, PSM300 features one-touch frequency syncing and solid wireless RF stability between transmitters and receivers. With rugged, dependable hardware and hard-working technology, Shure PSM300 Personal Monitor Systems deliver a greatly improved monitoring experience on stage.

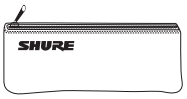
Features

- Send two channels of audio wirelessly to performers onstage
- Solid RF connection over a 300 foot (90 meter) range
- Create a personal mix on each bodypack with adjustable stereo balance or MixMode® two-channel mono blend.
- Up to 90 dB signal-to-noise ratio provides clear, detailed audio at any volume
- Systems available with Shure Sound Isolating™ earphones
- One-touch scan and IR sync quickly and easily assigns a clean wireless channel
- No complicated menus, just simple volume and mix controls that focus on the performance
- All-metal half-rack transmitter
- Slim, lightweight bodypack attaches easily to a belt or guitar strap

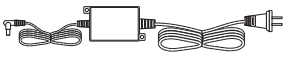
Included Components



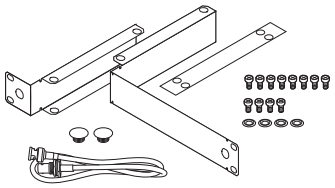
P3T Transmitter



Carrying Bag

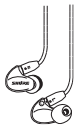


PS23 Power Supply



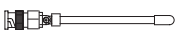
Rackmount Hardware Kit

(2) AA Batteries*



SE112 or SE215 Earphones

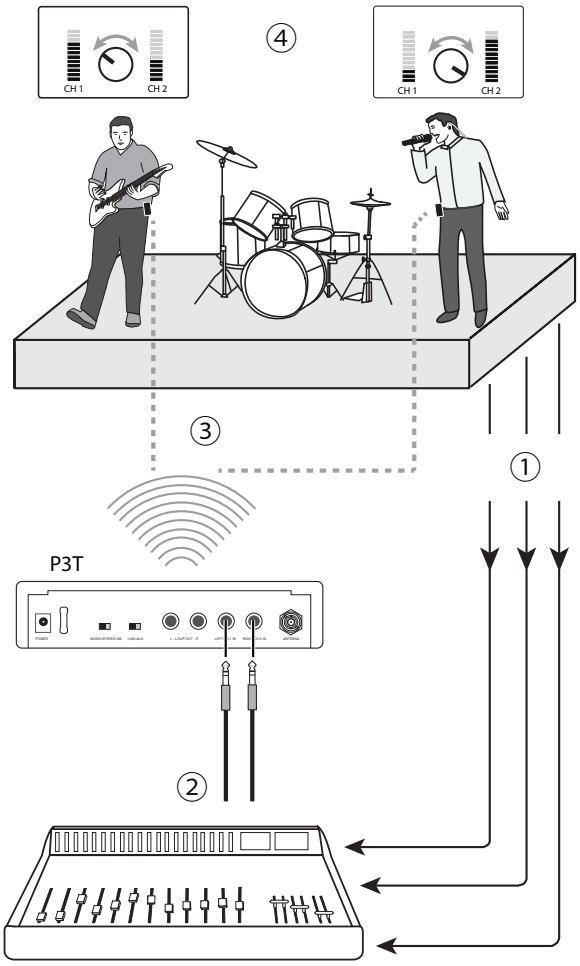
P3R or P3RA Bodypack Receiver



¼ Wave Antenna

*Not included in Argentina

System Overview



This example shows a typical setup for musical performance. See the System Applications section for additional examples.

① Route audio signals

Send Instrument and microphone signals from the stage to a mixer or PA system.

② Create monitor mixes

From the mixer, create two mixes: one of just the instruments, and a second with just the vocals. Route each of these to separate mixer outputs and connect them to the P3T inputs.

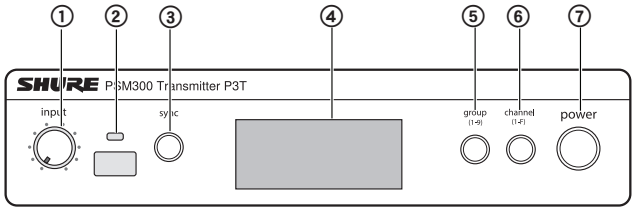
③ Send wireless audio to the performers

Sync the bodypacks to the P3T transmitter to send the mixes to the performers for in-ear monitoring.

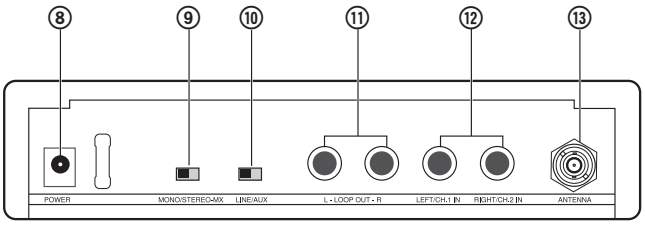
④ Adjust personal mixes

Each performer uses the MixMode knob on the bodypack to control their own mix between the instruments and vocals .

P3T Transmitter Front and Rear Panels



P3T Front Panel



P3T Rear Panel

① Input Level Control
Adjusts the level of the incoming audio signal

② IR Sync Window
Sends and receives group/channel data to sync receivers with the transmitter

③ Sync Button
Press to synchronize the transmitter and receiver to the same group and channel

Note: Sync data is sent through the IR sync window

④ LCD Display
Displays audio, RF, and system information

⑤ Group Button
Press to scroll through group settings

⑥ Channel Button
Press to scroll through channel settings

⑦ Power
Turns power on or off

⑧ Power Input
Connect the supplied Shure PS23 external power supply

⑨ Mono/Stereo-MX Switch

StereoMX	Sends a two-channel stereo mix to the receiver
Mono	Sends a summed audio mix to both receiver channels

⑩ Line/Aux Switch
Adjust the input sensitivity using the following as a connection reference:

Aux (-10 dBV):	Consumer audio devices, such as computers or portable media players
Line (+4 dBu):	Mixers or other professional audio devices

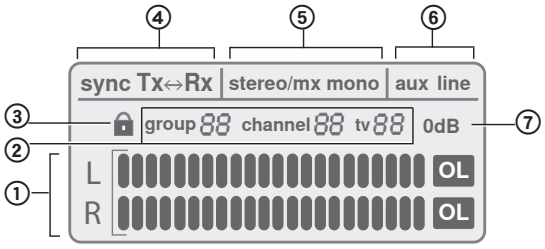
⑪ Loop Outputs (¼ Inch TRS, Balanced)
Connect outputs to additional PSM systems or other audio devices

⑫ Audio Inputs (¼ Inch TRS, Balanced)
Connect to mixer outputs or other audio sources for monitoring by the performers

⑬ BNC Antenna Connector
Connect the supplied ¼ wave antenna, directional antenna, or a Shure P3AC antenna combiner

Note: For JB band models, the antenna is permanently fixed to the transmitter. Removing the antenna on JB band models is prohibited by law in Japan, and attempting to do so may cause damage to the transmitter.

P3T Transmitter Display



① Audio Input Meter
Indicates the audio signal level

② Group / Channel / TV Setting
Displays selected group and channel settings and the corresponding television channel

Note: the TV indicator only applies to U.S.A. channels, and remains blank in other regions

③ Lock Status
To lock or unlock the controls, press and hold the group and channel buttons until the lock icon appears/disappears.

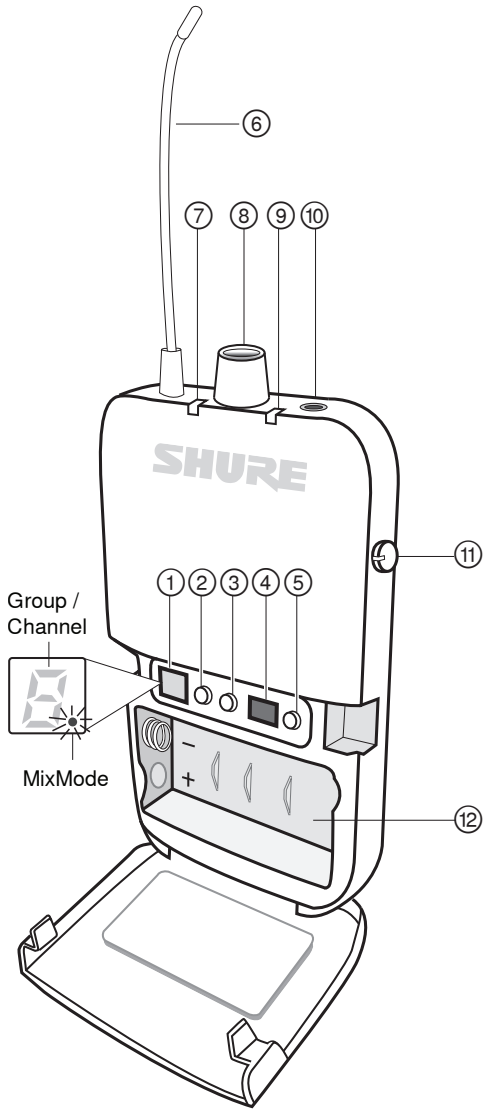
④ Sync Status
Appears after a successful sync between the transmitter and receiver. The direction of the sync is shown as **`Tx>Rx`** (transmitter sends frequency to receiver) or **`Tx<Rx`** (receiver sends frequency to transmitter).

⑤ Stereo-MX / Mono Mix
Indicates whether the audio sent to the receiver is a single or two-channel mix (corresponds to the **`Stereo-MX/Mono`** switch on the rear panel).

⑥ Aux / Line Mode
Indicates the input sensitivity setting (corresponds to the **`Aux/Line`** switch on the rear panel)

⑦ 0 dB Indicator
Turns on when input signal reaches 0 dB. Refer to the section on adjusting gain and listening volume for information on how to use this icon.

P3R Wireless Receiver



P3R

① **Display**
Shows group, channel, and MixMode settings

② **Group Button**
- Press to display group
- Press and hold to edit the group, then press to scroll when display flashes

③ **Channel Button**
- Press to display channel
- Press and hold to edit the channel, then press to scroll when display flashes

④ **IR Sync Window**
Sends and receives sync data between the receiver and transmitter

⑤ **Scan Button**
- Press and hold to perform a **group scan**
- Press to perform a **channel scan**

Note: A channel scan selects the best channel in the current group. A group scan finds the group with the most open channels and selects the first available channel in that group.

⑥ **Antenna**

⑦ **Power LED Indicator**
Indicates when receiver is on, remaining battery life, and when power-save mode is active. See battery life table for more information.

⑧ **Power Switch / Volume Control Knob**
Turns the receiver on/off and adjusts master headphone volume level

⑨ **RF LED Indicator (blue)**
Illuminates when tuned to an active transmitter group and channel

⑩ **Headphone Output**
Connects to earphones or headphones

⑪ **MixMode Control Knob**
- When operating in MixMode, this knob blends channels 1 and 2 into a single mix
- When operating in stereo mode, this knob adjusts the left/right balance

⑫ **Battery Compartment**
Holds 2 x AA batteries

P3RA Receiver

For more demanding applications, Shure offers the P3RA receiver, which features all-metal construction and advanced menu navigation in addition to the features included on the P3R receiver. For more information, please visit www.shure.com.

Battery Life

LED Behavior	Remaining Runtime (Hours)
Green	5-7
Amber	1-3
Red (solid)	0.5-1
Red (flashing)	0

Battery life was measured using Energizer™ alkaline batteries, under the following conditions:

- Transmitter sensitivity: Line (+4dBu)
- Audio output from receiver: 100 dB through Shure SE112 earphones

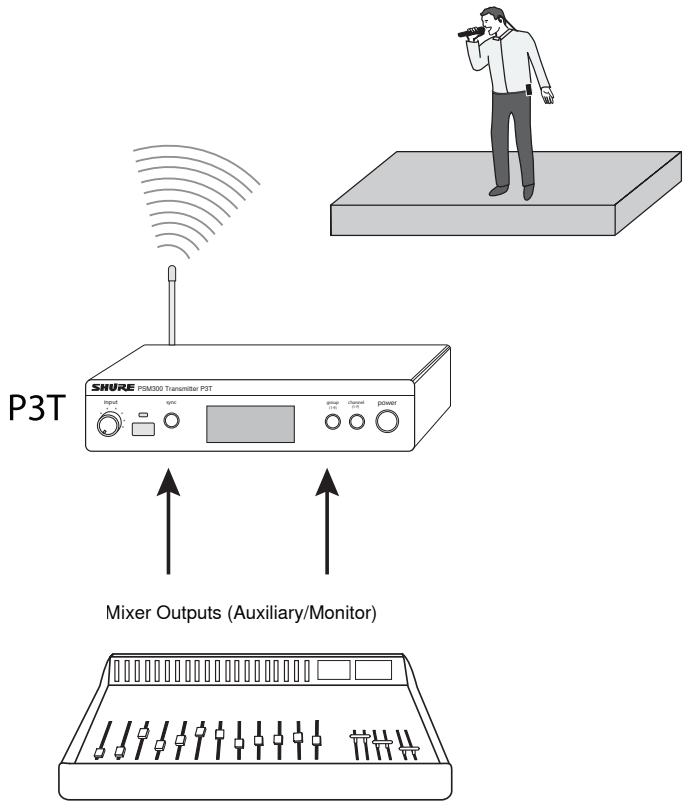
Power-save mode: When there are no earphones plugged in, the receiver enters power-save mode to preserve battery life. The LED slowly fades on/off in this mode and continues to display the color that represents the remaining battery life.

System Applications

Refer to the following PSM300 system scenarios prior to installation. Understanding the configuration options before setting up helps to identify signal routing requirements and plan for future expansion. Specific information on how to set up the PSM300 system and create mixes for monitoring can be found in the "System Setup and Configuration" and "Operation" sections of this user guide.

Single System for an Individual Performer

This configuration provides in-ear monitoring in a solo performance, or in a group performance in which only one person requires wireless monitoring. This system can be expanded for multiple performers by using additional P3R bodypack receivers tuned to the same transmitter.

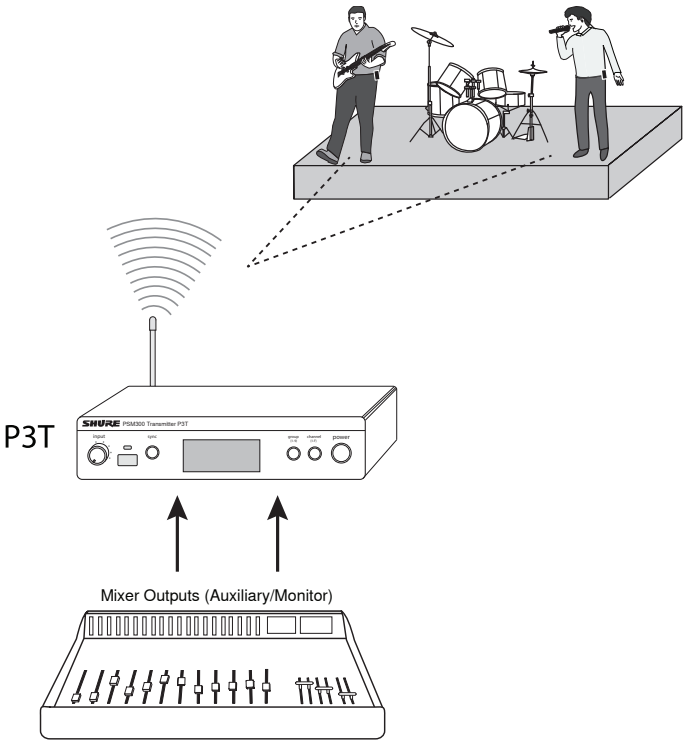


Single Transmitter with Multiple Receivers

Multiple performers can monitor audio from the same transmitter and still adjust the signal at their bodypack to personalize the mix. Simply tune each bodypack to the same frequency as the transmitter and use the MixMode knob to adjust the mix.

MixMode or Stereo Operation:

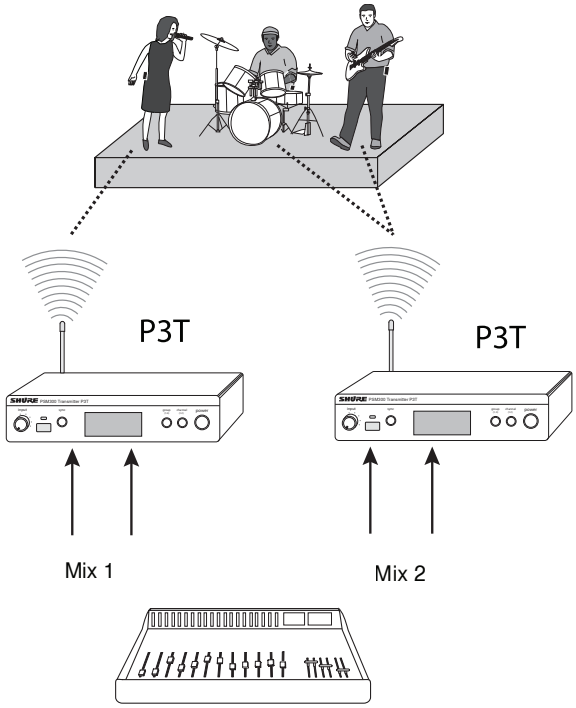
Each performer has the option of setting their bodypack to **MixMode** or **Stereo** when the transmitter is set to **Stereo-MX**. When the bodypack is powered on, it is set to stereo by default. To operate in MixMode, hold the **GROUP** button when turning the power on. For information on these modes, see "MixMode and Stereo Monitoring".



Multiple Transmitters with Separate Mixes

When several performers in a group have different monitoring requirements, multiple PSM300 systems may be used simultaneously to send different mixes through each transmitter. This setup requires a mixer with two monitor/auxiliary outputs for each transmitter.

Tip: To simplify setup in applications that involve multiple transmitters, Shure offers the P3AC antenna and power distribution system, which supplies up to four PSM transmitters with power and RF from a single source.



Signal Routing to External Devices (Combination Systems)

The **LOOP** outputs pass audio to an external device, such as other personal monitoring systems, recording devices, or stage monitors. The signal at the LOOP outputs is identical to the signal coming from the mixer, and is not affected by the transmitter volume or input sensitivity (line/aux) settings. This makes the LOOP outputs particularly useful when using a mixer that has one or two monitor/auxiliary sends.

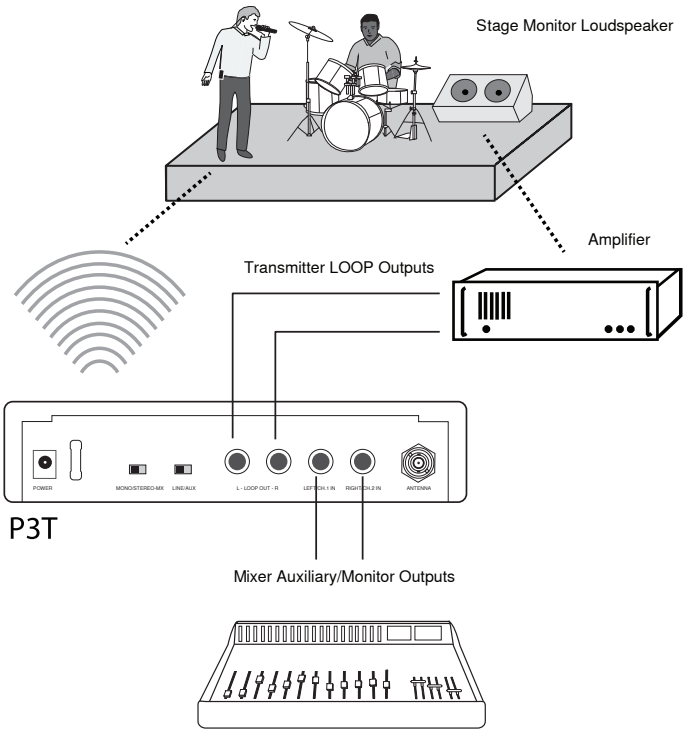
Using the PSM300 simultaneously with Loudspeakers:

A combination monitoring system can be used, where some of the performers are using the PSM300 wireless system and others are listening through loudspeakers on stage.

Note: If using passive stage monitors, the P3T outputs must be connected to an amplifier. Active (amplified) speakers can be connected directly to the P3T outputs.

Using the PSM300 Combined with Other Wireless Monitoring Systems

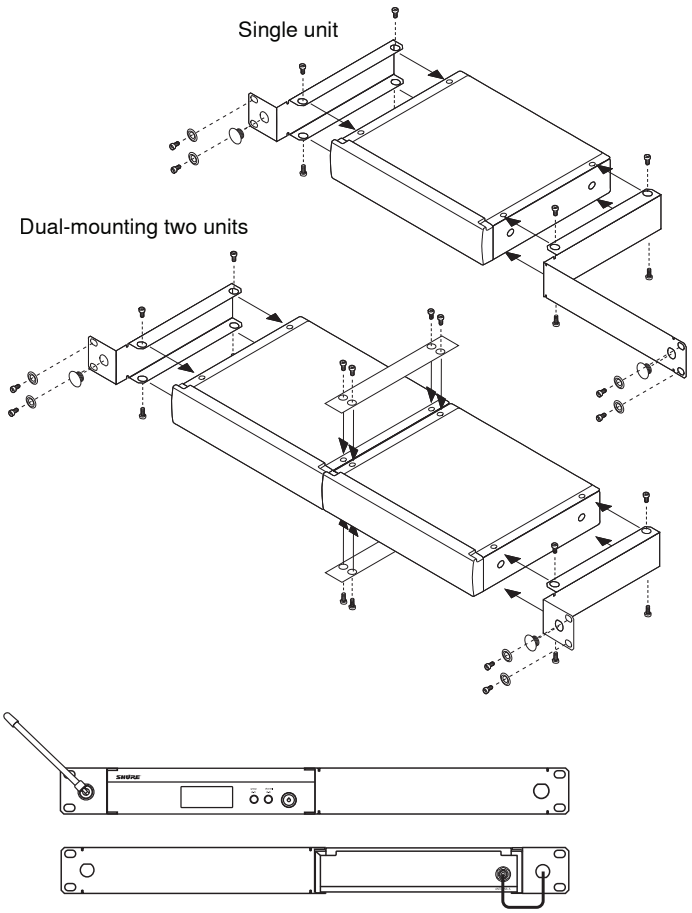
In a scenario where two performers have their own wireless monitoring systems (one Shure PSM300 system and one third-party system, for example), the PSM300 can pass the signal from the mixer on to the second monitoring system.



System Setup and Configuration

Rack Mounting

The P3T Transmitter can be mounted in a standard 19-inch rack. Up to two units can be mounted in a single rack space. If using multiple P3T transmitters, the Shure PA411 Antenna Combiner system can be used to consolidate and distribute all RF and power for up to four transmitters.

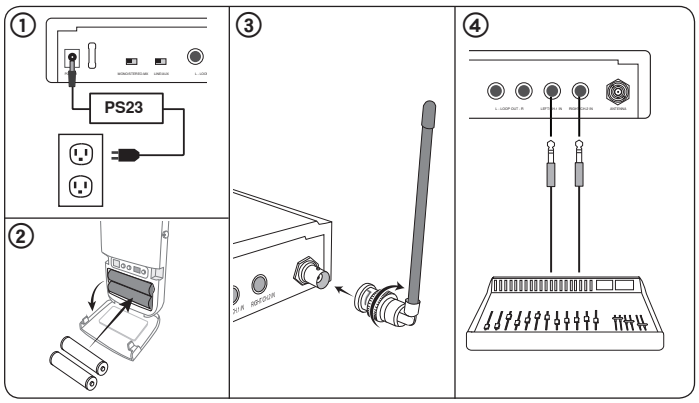


Note: Always use both straddle bars when mounting two units.

Power, Audio, and RF Connections

1. Use the power adapter to connect the P3T to an AC power source.
2. Install 2 AA batteries in the bodypack receiver.
3. Attach the antenna to the BNC antenna connector on the P3T rear panel.
4. Connect the mixer or audio source to the P3T audio inputs using ¼ inch balanced cables.

Important: When connecting to only one transmitter input, use the **LEFT/CH1** input. Set the transmitter to **MONO** to hear audio on both channels of the receiver.



Scanning for the Best Open Channel

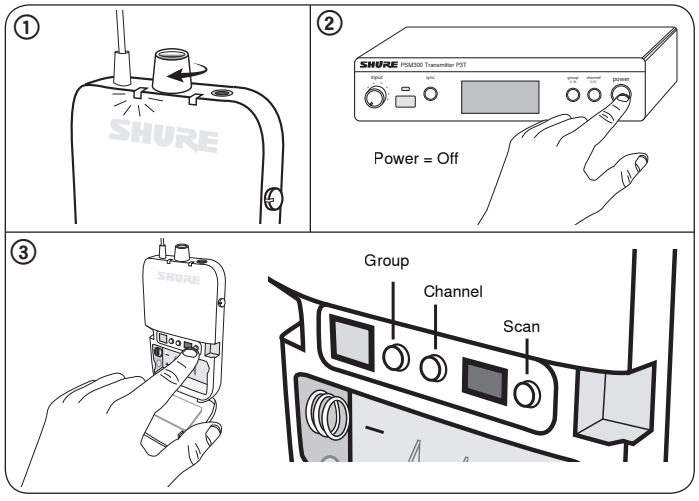
Follow these steps to scan the RF environment and find the best available frequency for operation:

1. Turn on the bodypack receiver and any potential sources of interference, including wireless systems, computers, audio equipment, cellular phones, LED panels, and other electronic devices that will be in use during a performance.
2. Make sure the P3T transmitter is **OFF**.
3. Position the receiver in the performance area and press **SCAN** to survey the available channels within the current group setting.

If using several PSM300 systems or operating in a location with a high volume of wireless devices, perform a group scan first, followed by a channel scan:

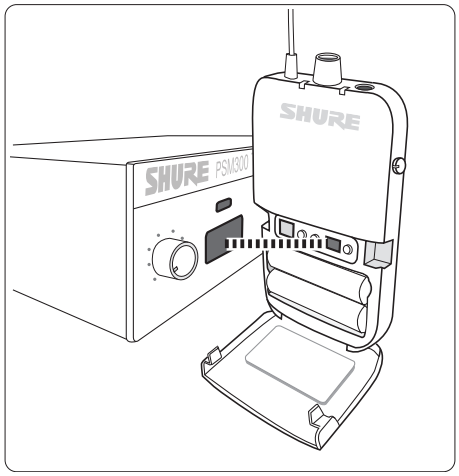
Group Scan: Press and hold the **SCAN** button on the receiver.

Channel Scan: Press the **SCAN** button on the receiver.

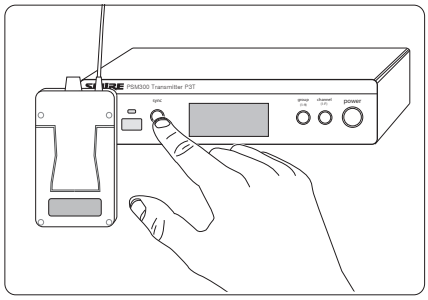


Creating a Wireless Connection Between Receivers and Transmitters (Sync)

To pass audio from the transmitter to the receiver, both must be tuned to the same frequency. The easiest way to configure the system is to use the automatic sync feature. This transfers group and channel settings with a press of a button. Based on your system configuration, use one of the following processes to sync the components:



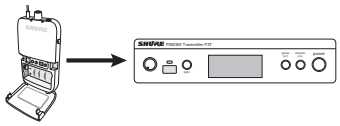
Align the IR windows to sync the receiver and transmitter



Pressing the **SYNC** button transfers group/channel data

Single Transmitter and Receiver

The following sync procedure should be used with a setup that consists of a single transmitter and receiver, unless a group/channel setting has been assigned prior to a performance.



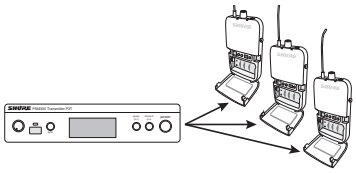
Sync from receiver to transmitter:

1. Perform a scan on the receiver (see "Scanning for the Best Open Channel" for best practices).
2. Align the IR windows on the receiver and transmitter. The windows should be 6-11 cm apart.
3. Press the **SYNC** button on the transmitter while the blue RF LED on the receiver is flashing.
4. The Transmitter displays **SYNC** when the sync is successful. The arrow between **Rx** (receiver) and **Tx** (transmitter) shows the direction of the sync.

Note: When the RF LED on the receiver is flashing after performing a scan, the receiver sends its frequency setting to the transmitter. After it stops flashing, pressing **SYNC** sends the frequency setting from the transmitter to the receiver.

Single Transmitter and Multiple Receivers

The following sync procedure should be used with a setup that consists of a single transmitter with multiple receivers, or if a specific group/channel setting has been assigned to the transmitter prior to a performance.



Sync from transmitter to receivers:

1. Sync the first receiver to the transmitter using the sync procedure for a single receiver. Performing a scan and using the resulting group and channel from the receiver is recommended.
2. Set additional receivers to the transmitter frequency (one at a time) using IR sync:
   - Align the IR windows on the receiver and transmitter and press **SYNC**.
   - The receiver LED should not be flashing when pressing **SYNC**.

   Note: Receivers can also be manually tuned to the transmitter if an IR sync is not practical.

Multiple Transmitters and Multiple Receivers

1. Set up the first transmitter and all associated receivers according to the appropriate sync procedure. Keep the transmitter and all receivers from this first system powered on when setting up additional systems.
2. Set up each additional system using the appropriate sync process. Always leave each new system on before setting up an additional one.

Manual Selection

If frequencies have been planned ahead of time, the group and channel can be set manually without performing a scan. Refer to the frequency table at the end of this user guide to identify frequencies for each group/channel setting.

To select group/channel settings on the receiver and transmitter:

1. Press **GROUP** to scroll through group settings.
2. Press **CHANNEL** to scroll through channel settings within the selected group.

Adjusting Gain and Listening Volume

For the best audio quality, start by adjusting the levels from the mixer or audio source, and then adjust levels through the PSM300 system. This approach corresponds to the way that the audio signal flows through the system, and maximizes the signal-to-noise ratio.

Before you begin: verify all signal routing and gain settings at the mixer or source prior to adjusting any levels from the PSM300 system. If the sound is distorted or faint when it enters the P3T transmitter, there is likely an issue elsewhere in the signal chain that needs to be resolved.

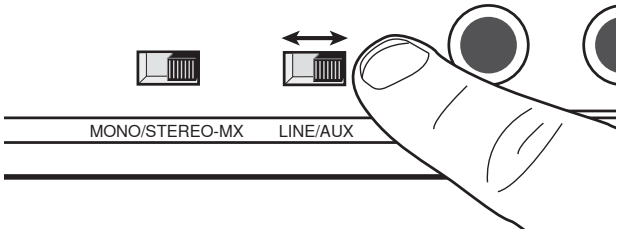
① Adjust Transmitter Levels:

Input Sensitivity

Select the setting that matches the input source:

Line (+4 dBu)	Use with mixers or other professional audio devices that send line-level signals.
Aux (-10 dBV)	Use when connecting consumer audio devices such as portable audio players or computers.

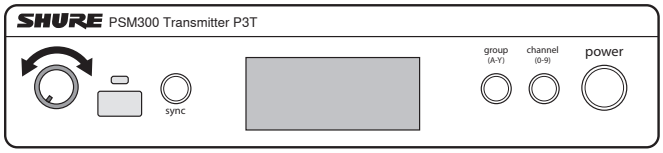
Note: When using consumer audio devices, the output volume of the device should typically be adjusted as close to the maximum setting as possible without distorting or clipping at the output of the device. This maximizes the signal-to-noise ratio.



Input Level

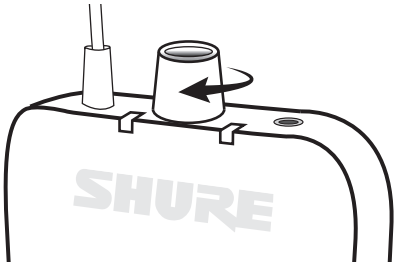
Adjust the level so that average levels on the audio meter reach approximately 75% of the full range. The highest levels should occasionally hit the **0dB** indicator on the audio input meter, without reaching the **OL** (overload) indicator.

Tip: If a sound check before the performance is possible, everyone should play at the loudest anticipated volume so that attenuation is not required during the performance.



② Adjust Receiver Volume:

After levels are established at the mixer and transmitter, use the headphone volume control on the bodypack receiver to adjust overall listening volume. For information on adjusting the left/right balance or customizing the mix blend, see "MixMode and Stereo Monitoring".



Creating Monitor Mixes

The mix that performers hear on stage is usually different than the mix heard by the audience. In live sound applications, the engineer creates a separate mix to send to the performer by routing the input signals to specified mixer outputs, usually called **Monitor** or **Auxiliary** outputs.

The following scenario demonstrates a generic signal path for monitoring mixes, and may not reflect the routing for all mixer types. Consult the user guide for your mixer for detailed signal routing options.

① Mixer Channel

Each mixer channel controls audio processing and routing for a single audio source. In this example, a vocal microphone is plugged into the mixer channel.

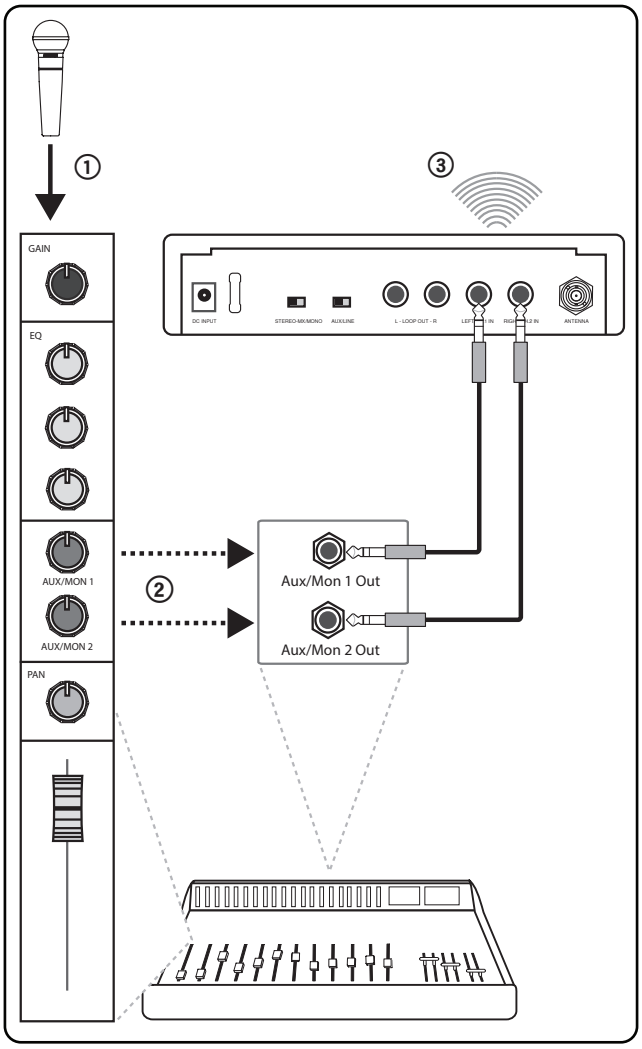
② Monitor/Auxiliary Sends

Adjust the signal levels to send to the monitor/auxiliary outputs, each of which corresponds to a separate monitoring mix. Each of these mixes are sent to separate channels on the P3T transmitter.

Note: The channel faders on most mixers do not affect the volume of the monitor/auxiliary sends.

③ Wireless Transmission

Each monitoring mix is transmitted on a separate channel to the P3R receiver. The MixMode knob on the bodypack adjusts the blend between the audio from channel 1 and channel 2.



MixMode and Stereo Monitoring

The receiver can operate in stereo or MixMode when the transmitter is set to **STEREO-MX**. In applications that involve multiple bodypack receivers tuned to a single transmitter, some bodypacks can operate in stereo, while others operate in MixMode.

Selecting the Mode

Stereo: The receiver is set to stereo mode by default. To switch from MixMode to stereo, simply turn the receiver off and it will return to stereo mode when powered back on.

MixMode: Press and hold the **GROUP** button on the bodypack receiver while turning the power on. The MixMode indicator light on the receiver display turns on to confirm the setting. The receiver will return to stereo mode after it has been powered off.

MixMode

Stereo

Audio from channel 1 is heard on the left earphone, while audio from channel 2 is heard on the right earphone. Listening in stereo mode increases separation between the sources on each channel, which can improve clarity when many sources are being monitored. The MixMode knob on the bodypack adjusts left/right balance when operating in stereo mode.

Left (Channel 1) Right (Channel 2)

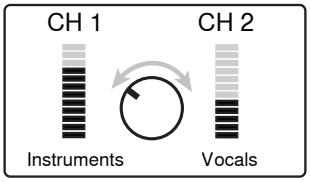
MixMode

MixMode allows performers to adjust the blend between two monitoring mixes (an instrumental mix and a vocal mix, for example). When using MixMode:

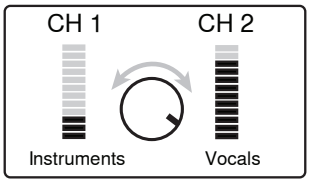
- Each mix is heard through both the left and right earphones
- The MixMode knob adjusts the volume blend between the two monitor mixes (channel 1 and channel 2)
- Each bodypack receiver can dial in a unique blend to meet the monitoring needs of each performer

Adjusting mix levels

In this scenario, an instrumental mix is on channel 1 and a vocal mix is on channel 2:



To hear more of channel one, turn the MixMode knob to the left.



To hear more of channel two, turn the MixMode knob to the right.

When to Use the Mono Setting

In some cases, only a single input on the transmitter is used (if the mixer only features a single monitor/auxiliary output, for example). To ensure that audio is heard on both the left and right earphones:

- Use the LEFT/CH1 input on the transmitter
- Set the transmitter to **MONO**

Note: When the transmitter is set to mono operation, the MixMode knob will not affect the sound.

Troubleshooting

Problem	Solution
Distorted Audio	• Check the volume levels at the P3T transmitter and verify that the meter is not reaching the overload indicator • Check levels going in and out of the mixer. If audio is distorting anywhere in the signal chain, it will be distorted even if the PSM300 system is not overloading. • Make sure batteries in the receiver are fresh • Verify that the cables are 1/4 inch balanced. If an unbalanced instrument or speaker cable is used, it may introduce noise. **Tip:** To tell the difference, look at the connectors on the cable. The metal connector on a balanced cable has two plastic rings that divide it into three separate sections (tip, ring, sleeve). An unbalanced cable only has a single plastic ring that divides the metal portion into two sections (tip, sleeve). • Check that all cables are plugged all the way into the mixer and the P3T inputs. Sometimes, if a cable is not fully inserted, the signal will be faint and distorted. • Make sure you are using the line-level outputs from the mixer. If you have a powered mixer, do not use the main speaker outputs, as they are amplified signals and will overload the P3T inputs.
No sound from receiver	• Make sure the transmitter and receiver are linked to the same group and channel • Verify levels are registering at the transmitter and that the volume is turned up on the receiver • Check that the receiver is on and that the headphones are properly connected to the receiver
Turning the MixMode knob does not affect the sound	• The Stereo-MX/Mono switch on the rear panel of the P3T may be switched to mono. For the MixMode knob to work, the transmitter must be set to Stereo-MX. • Verify that the signals going from the mixer to the transmitter are not identical • Check that the bodypack is set to MixMode
Low audio output at the receiver	• Check headphone connection and volume level • If only sending a single channel into the P3T transmitter, check it the MixMode knob isn't turned towards a silent channel. If using one channel, set the P3T transmitter to mono mode.
Audio or RF drops out	• Perform a scan to ensure the receiver is on a clear (available) frequency • Make sure there is a line-of-sight path between the transmitter antenna and the bodypack receivers • Verify that other wireless devices that are being monitored, such as wireless microphones, are not experiencing RF dropouts • If using an antenna other than the one included with the system, make sure it is designed to operate in the correct frequency range
IR sync failure	Verify distance between receiver and transmitter is between 6-11 cm

Specifications

RF Carrier Range
488-937.5 MHz
varies by region

Compatible Frequencies
Per band
up to 15

Tuning Bandwidth
24 MHz Maximum
Note: varies by region

Operating Range
environment dependent
90 m (300 ft)

Audio Frequency Response
38 Hz–15 kHz

Signal-To-Noise Ratio
A-Weighted
90 dB (typical)

Total Harmonic Distortion
ref. ±34 kHz deviation @1 kHz
<0.5% (typical)

Companding
Patented Shure Audio Reference Companding

Spurious Rejection
ref. 12dB SINAD
>80 dB (typical)

Frequency Stability
±2.5 ppm

MPX Pilot Tone
19 kHz (±1 Hz)

Modulation
FM*, MPX Stereo
*ref. ±34 kHz deviation @1 kHz

Operating Temperature
-18°C to +63°C

P3T

RF Output Power
10, 20, 30 mW
Note: varies by region

RF Output Impedance
50 Ω (typical)

Net Weight
783 g(27.6 oz.)

Dimensions
43 x 198 x 172 mm (1.7 x 7.8 x 6.8 in.), H x W x D

Power Requirement
12-15V DC, 260 mA Maximum

Audio Input

Connector Type
6.35 mm (1/4") TRS

Polarity
Tip positive with respect to ring

Configuration
Electronically balanced

Impedance
40 kΩ (actual)

Nominal Input Level
switchable: +4 dBu, –10 dBV

Maximum Input Level

+4 dBu	+22 dBu
-10 dBV	+12.2 dBu

Pin Assignments
Tip=hot, Ring=cold, Sleeve=ground

Phantom Power Protection
Up to 60 V DC

Audio Output

Connector Type
6.35 mm (1/4") TRS

Configuration
Electronically balanced

Impedance
Connected directly to inputs

P3R

Active RF Sensitivity
at 20 dB SINAD
2.2 μV

Image Rejection
>90 dB

Adjacent Channel Rejection
>60 dB

Intermodulation Attenuation
>50 dB

Blocking
>60 dB

Audio Output Power
1kHz @ <1% distortion, peak power, @32Ω
80 mW (per output)

Minimum Load Impedance
16 Ω

Headphone Output
3.5 mm (1/8") stereo

Net Weight
98 g(3.5 oz.) (without batteries)

Dimensions
110 x 64 x 21 mm H x W x D

Battery Life
5–7 hours (continuous use) AA batteries

Frequency Range and Transmitter Output Power

BAND	RANGE (MHz)	Output Power (mW)
G20	488 - 512	30
H8E	518 - 542	10
J10	584 - 608	30
J13	566 - 590	30
JB	806 - 810	10
K12	614 - 638	30
K3E	606 - 630	30
L18	630 - 654	10
L19	630 - 654	30
M16	686 - 710	30
M18	686 - 710	10
Q25	742 - 766	30
R12	794 - 806	10
S8	823 - 832	20
T11	863 - 865	10
X7	925 - 937.5	10

NOTE: This Radio equipment is intended for use in musical professional entertainment and similar applications. This Radio apparatus may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. Please contact your national authority to obtain information on authorized frequencies and RF power levels for wireless microphone products.

Optional Accessories and Replacement Parts

Bodypack receiver	**P3R**
Half-rack Transmitter	**P3T**
Universal bodypack receiver	**P3RA**
Antenna and power distribution system	**PA411**
Wired PSM bodypack	**P9HW**
Dynamic MicroDriver earphones	**SE112**
Dynamic MicroDriver earphones	**SE215**
High-definition MicroDriver earphones with tuned bass port	**SE315**
High-definition earphones with dual MicroDrivers	**SE425**
High-definition earphones with triple MicroDrivers	**SE535**
High-definition earphones with quad MicroDrivers	**SE846**
Carrying/Storage Bag	**95A2313**
1/4 Wave Antenna (748–865 MHz) for SLX Wireless System	**UA400**
1/4 wave antenna (470-752 MHz)	**UA400B**

Certifications

This product meets the Essential Requirements of all relevant European directives and is eligible for CE marking.

Meets essential requirements of the following European Directives:

- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- R&TTE Directive 99/5/EC
- WEEE Directive 2002/96/EC, as amended by 2008/34/EC
- RoHS Directive 2002/95/EC, as amended by 2008/35/EC

Note: Please follow your regional recycling scheme for batteries and electronic waste

Conforms to the relevant requirements of regulation (EC) No.278/2009, for low voltage external power supplies.

Meets requirements of the following standards:

EN 300 422 Parts 1 and 2. EN 301 489 Parts 1 and 9.

P3T

Certified under FCC Part 74.

Certified by IC in Canada under RSS-123 and RSS-102.

IC: 616A-P3TA, 616A-P3TB, 616A-P3TD.

FCC: DD4P3TA, DD4P3TB, DD4P3TD.

P3R

Approved under the Declaration of Conformity (DoC) provision of FCC Part 15.

Complies with requirements set out in RSS-GEN.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation of this device is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Important Product Information

LICENSING INFORMATION

Licensing: A ministerial license to operate this equipment may be required in certain areas. Consult your national authority for possible requirements. Changes or modifications not expressly approved by Shure Incorporated could void your authority to operate the equipment. Licensing of Shure wireless microphone equipment is the user's responsibility, and licensability depends on the user's classification and application, and on the selected frequency. Shure strongly urges the user to contact the appropriate telecommunications authority concerning proper licensing, and before choosing and ordering frequencies.

Information to the user

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Industry Canada ICES-003 Compliance Label:

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Note: EMC conformance testing is based on the use of supplied and recommended cable types. The use of other cable types may degrade EMC performance.

Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.

Australia Warning for Wireless

This device operates under an ACMA class licence and must comply with all the conditions of that licence including operating frequencies. Before 31 December 2014, this device will comply if it is operated in the 520-820 MHz frequency band. **WARNING:** After 31 December 2014, in order to comply, this device must not be operated in the 694-820 MHz band.

Note: EMC conformance testing is based on the use of supplied and recommended cable types. The use of other cable types may degrade EMC performance.

Please follow your regional recycling scheme for batteries, packaging, and electronic waste.

安全のための重要注意事項

1. この説明書をお読みください。
2. この説明書を保管しておいてください。
3. 警告事項すべてに留意してください。
4. すべての指示に従ってください。
5. この製品は水の近くで使用しないでください。
6. 掃除は、乾いた布でから拭きするだけにしてください。
7. 通風口を塞がないようにしてください。十分な換気ができるように間隔を取り、メーカーの指示に従って設置してください。
8. 炎、放熱器や暖房送風口、ストーブ、その他熱を発生する機器（アンプなど）の近くには設置しないでください。炎が出る物を製品の上に置かないでください。
9. 極性プラグやアース付きプラグは安全のために用いられています。無効にしないようにしてください。極性プラグは2本のブレードのうち一方が幅広になっています。アース付きプラグには2本のブレードの他に3本目のアース端子がついています。幅広のブレードや3本目の端子は安全のためのものです。これらのプラグがコンセントの差し込み口に合わない場合は、電気工事業者にコンセントの交換を依頼してください。
10. 電源コードは、特にプラグ、延長コード、機器から出ている部分において、踏まれたり挟まれたりしないように保護してください。
11. アタッチメントや付属品は、必ずメーカー指定のものを使用してください。
12. カートやスタンド、三脚、取付金具、テーブル等は、必ずメーカー指定のものか、この装置用に販売されているものをご利用ください。カートを使用する際は、カート/装置が転倒してユーザーが怪我をしないよう注意してください。
13. 雷が発生しているとき、または長期間使用しない場合はプラグをコンセントから抜いてください。
14. 修理は必ず資格を持った修理担当者にご依頼ください。電源コードやプラグの損傷、液体や異物が装置内に入り込んだ場合、装置が雨や湿気にさらされた場合、正常に作動しない場合、装置を落とした場合など、装置が何らかの状態で損傷した場合には点検・修理が必要です。
15. 水滴や水しぶきにさらさないでください。液体の入った花瓶などを装置の上に置かないでください。
16. 商用ACプラグまたは技術基準に適合したカプラーを使用してください。
17. 装置の空気伝播音は70 dB（A）を超えません。
18. クラスI構造の装置には保護接地接続のある主電源の壁コンセントに接続してください。
19. 火災や感電の危険を避けるため、本機器を雨や湿気のある場所にさらさないでください。
20. 本製品の改造は試みないでください。改造した場合、怪我や製品の不具合の原因となる可能性があります。
21. 本製品は指定された動作温度範囲内で使用してください。

警告：本製品には、ガンや先天性欠損症をはじめとする生殖機能の異常を引き起こすことがカリフォルニア州当局により明らかにされている化学物質が含まれています。

安全にお使いいただくために

誤った使用により引き起こされる可能性のある結果は、危険の切迫度および損害の大きさに応じて、「警告」と「注意」のいずれかとして示されています。

警告：警告を無視すると、誤った使用により重傷または死亡が引き起こされる可能性があります。

注意：注意を無視すると、誤った使用により怪我や物的損害が引き起こされる可能性があります。

注意

- 分解・改造は故障の原因となりますので決して行わないでください。
- ケーブルに無理な力を与えたり、引っ張ったりしないでください。故障の原因となります。
- 本製品は濡らさないようにしてください。極度の高温・低温や湿気にさらさないでください。

警告

- 水や異物が入ると火災や感電の原因となります。
- 本製品の改造は試みないでください。改造した場合、怪我や製品の不具合の原因となる可能性があります。

本装置は85 dB SPLを超える音量を出すことができます。各国の被雇用者保護要件に基づき、許容された最大連続騒音曝露レベルを確認してください。

警告

極度の大音量で音声を聴くと、聴覚を恒久的に損なうことがあります。できるだけ小さな音量で使用してください。極度に高い音圧レベルに過度にさらされると耳を傷め、恒久的な騒音性難聴（NIHL）になることがあります。聴覚を損なわないようにするため、各音圧レベルに耐えられる最長限度時間の米国労働安全衛生局（OSHA）ガイドラインを下記に記載しますのでご参照ください。

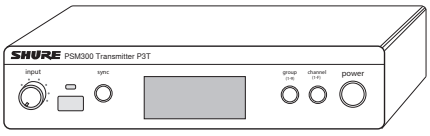
90 dB SPL 8時間	95 dB SPL 4時間	100 dB SPL 2時間	105 dB SPL 1時間
110 dB SPL 30分	115 dB SPL 15分	120 dB SPL 障害が発生する恐れがあるため、避けること	

PSM300パーソナルモニターシステムは、従来のステージウェッジよりも明瞭さが改善されフィードバックが低減されたワイヤレス・ステレオモニタリングを提供します。パフォーマーは、ステレオブレンドおよび全体的な音量レベルをボディパックで調節することにより独自のカスタムミックスを作ることができ、結果としてステージ上の音量が下がり音のディテールが向上します。設定および操作を簡単に行えるようPSM300はワンタッチの周波数同期を搭載し、また送信機と受信機間の確かで安定したワイヤレス送信を提供しています。Shure PSM300パーソナルモニターシステムは、頑丈で信頼性の高いハードウェアおよび確かな技術により、ステージ上のモニタリングを大幅に改善します。

特長

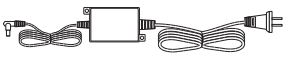
- ステージ上のパフォーマーへ2チャンネルのオーディオ信号をワイヤレス送信
- 90メートルものレンジをカバーする確かなRF性能
- 調節可能なステレオバランスまたはミックスモード®の2チャンネル・モノブレンドにより、各ボディパックでユーザー独自のミックスを作成可能
- 最大90 dBのSN比が、あらゆる音量において明瞭でディテールに富んだオーディオを提供
- Shure Sound Isolating™イヤホンと組み合わせたシステムもご用意
- ワンタッチスキャンや赤外線同期により、空きのワイヤレスチャンネルへと素早く簡単に割り当て
- 複雑なメニューをなくしシンプルな音量とミックスのコントロールのみとしたことでパフォーマンスに集中することが可能
- オールメタル製ハーフラックサイズ送信機
- スリムかつ軽量なボディパックは、簡単にベルトやギターストラップに取り付け可能

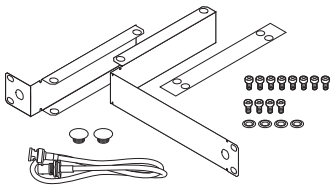
同梱物



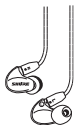
P3T送信機

キャリングバッグ

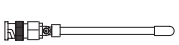

PS23 ACアダプター


ラックマウント金具キット

P3RまたはP3RAボディパック受信機

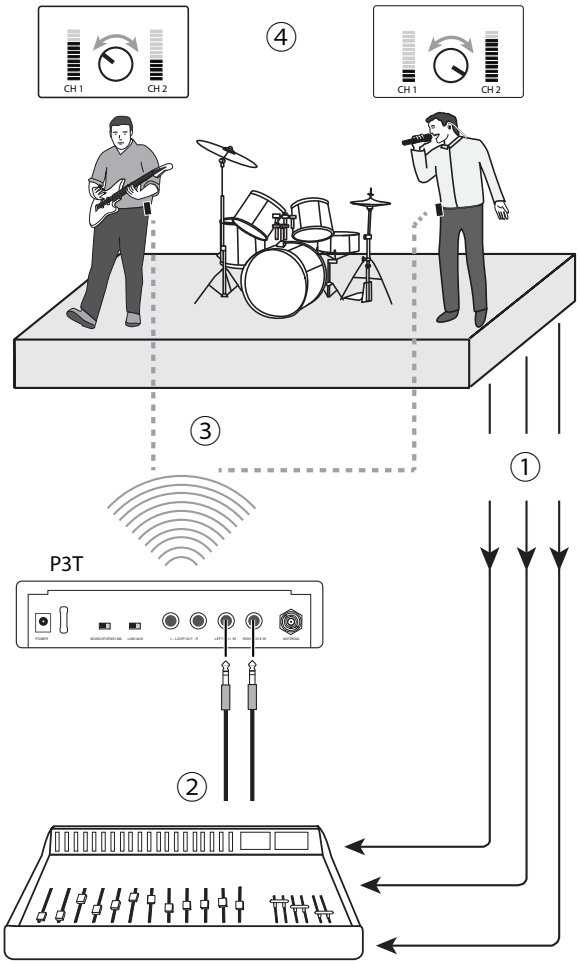

SE112またはSE215イヤホン

単3形乾電池2本*


¼波長アンテナ

*アルゼンチンでは未同梱

システムの概要



これは、音楽演奏用のセットアップの一例です。他の例は「システムアプリケーション」のセクションを参照してください。

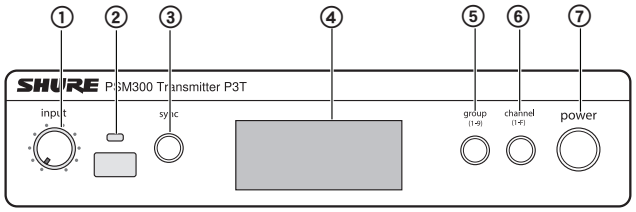
① オーディオ信号のルーティング
楽器とマイクロホンの信号をステージからミキサー、またはPAシステムに送ります。

② モニターミックスの作成
ミキサーから、2つのミックスを作成します：一つは楽器のみ、もう一つはボーカルのみ。これらそれぞれを別々のミキサーの出力に送り、P3T入力に接続します。

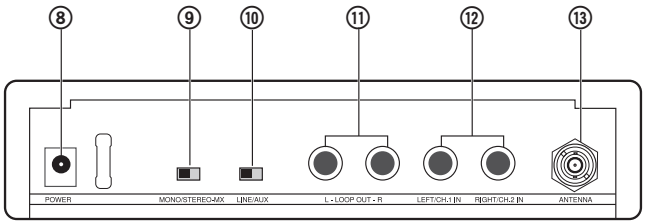
③ ワイヤレスオーディオをパフォーマーに送信
ボディパックをP3T送信機と同期させ、インイヤーモニタリングのためのミックスをパフォーマーに送ります。

④ パーソナルミックスの調節
それぞれのパフォーマーは、ボディパックのミックスモードノブを使って楽器とボーカル間で自分用にミックスをコントロールします。

P3T送信機フロントパネルおよびリアパネル



P3Tフロントパネル



P3Tリアパネル

① 入力レベルコントロール
入力されているオーディオ信号のレベルを調整します

② 赤外線(IR)同期ウィンドウ
グループ/チャンネルデータを送受信して、送信機と受信機を同期します

③ 同期ボタン
押して送信機と受信機を同じグループとチャンネルに同期します

メモ: 同期データは赤外線(IR)同期ウィンドウを通して送信されます

④ LCDディスプレイ
オーディオ、RF(電波)およびシステム情報を表示します

⑤ グループボタン
押すとグループ設定がスクロールします

⑥ チャンネルボタン
押すとチャンネル設定がスクロールします

⑦ 電源
電源をオン/オフします

⑧ 電源入力
付属のShure PS23 ACアダプターを接続します

⑨ Mono/Stereo-MXスイッチ

Stereo-MX	2チャンネル・ステレオミックスを受信機に送ります
Mono	サミング(混合)されたオーディオミックスが両方の受信機チャンネルへ送られます

⑩ Line/Auxスイッチ
以下の接続機器例に従って、入力感度を調節します:

Aux (-10 dBV):	コンピューター、携帯メディアプレイヤー等の家庭用オーディオ機器
Line (+4dBu):	ミキサーまたはその他業務用オーディオ機器

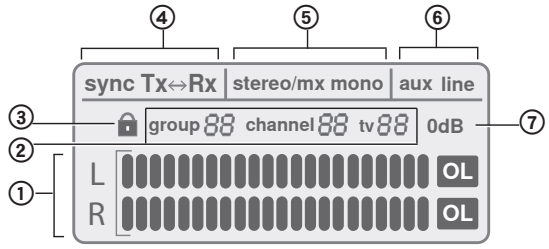
⑪ ループ出力(6.35mm TRSフォーン、バランス)
出力を別のPSMシステム、またはその他のオーディオ機器に接続します

⑫ オーディオ入力(6.35mm TRSフォーン、バランス)
パフォーマーによってモニタリングされるミキサー出力、または他の音源に接続します

⑬ BNCアンテナコネクター
付属の¼波長アンテナ、指向性アンテナ、またはShure P3ACアンテナコンバイナーを接続します

メモ: JB帯域用モデルの場合、アンテナは送信機に固定されています。JB帯域用モデルのアンテナを取り外すことは、日本では法律により禁じられており、取り外しを試みると送信機に損傷を及ぼす恐れがあります。

P3T送信機ディスプレイ



① オーディオ入力メーター
オーディオ信号レベルを表示します

② グループ/チャンネル/TV設定
選択されたグループとチャンネル設定、また対応するTVチャンネルを表示します

注: TVインジケーターは米国のチャンネルにのみ対応し、他の地域では空白となります

③ ロック状態
操作ボタンをロックまたはアンロックするにはロックアイコンが表示/非表示されるまでグループとチャンネルボタンを押し続けます。

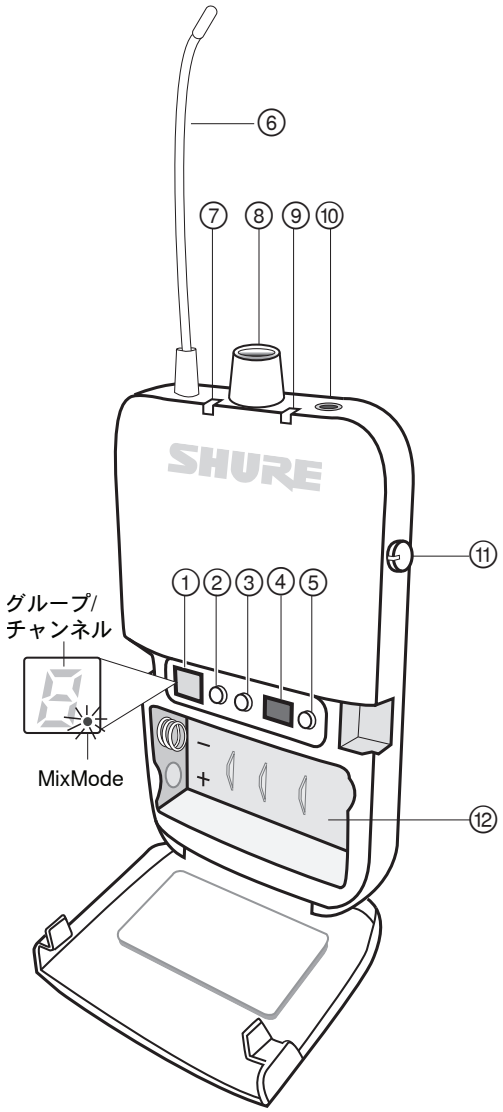
④ 同期状態
送信機と受信機の同期が成功すると表示されます。同期の方向は**Tx>Rx**(送信機から受信機に周波数を送る)または**Tx<Rx**(受信機から送信機に周波数を送る)として表示されます。

⑤ Stereo/MX Monoミックス
受信機に送られるオーディオ信号がシングルチャンネルか、2チャンネルのミックスかを表示します(リアパネルの**Stereo-MX/Mono**スイッチに対応)。

⑥ Aux/lineモード
入力感度設定を表示します(リアパネルの**Aux/Line**スイッチに対応)

⑦ 0 dBインジケーター
力信号が0 dBに達すると点灯します。このアイコンの使用方法については、「ゲインとリスニング音量の調節」のセクションを参照してください。

P3Rワイヤレス受信機



P3R

① ディスプレイ
グループ、チャンネルおよびミックスモード設定を表示します

② グループボタン
- 押すとグループ設定が表示されます
- グループを編集するには、ディスプレイが点滅するまで長押しした後、押してスクロールさせます

③ チャンネルボタン
- 押すとチャンネル設定が表示されます
- チャンネルを編集するには、ディスプレイが点滅するまで長押しした後、押してスクロールさせます

④ 赤外線(IR)同期ウィンドウ
受信機と送信機間で同期データを送受信します

⑤ スキャンボタン
- 長押しすると**グループスキャンが行われます**
- 押すと**チャンネルスキャンが行われます**

注:チャンネルスキャンは現在のグループの中から最良のチャンネルを選択します。グループスキャンは最も空きチャンネルの多いグループを探し出し、そのグループ内で最初に利用可能なチャンネルを選択します。

⑥ アンテナ

⑦ 電源LEDインジケーター
受信機の電源オン、電池残量、節電モード動作中の表示をします。詳細は電池残量表を参照してください。

⑧ 電源スイッチ/音量コントロールノブ
受信機のオン/オフと、マスターヘッドホン音量レベルの調節をします

⑨ RF LEDインジケーター(青)
送信中の送信機のグループとチャンネルにチューニングされているときに点灯します

⑩ ヘッドホン出力
イヤホンまたはヘッドホンに接続します

⑪ ミックスモードコントロールノブ
- ミックスモードで動作中のとき、このノブによってチャンネル1と2のシングルミックスへのブレンド具合を調整します
- ステレオモードで動作中のとき、このノブで左/右のバランスを調整します

⑫ 電池コンパートメント
単3形乾電池2本を収容します

P3RA受信機

より厳しい用途のために、ShureではP3R受信機の機能に加えて、オールメタル製で高度なメニューナビゲーションを備えたP3RA受信機もあります。詳しくはwww.shure.comをご覧ください。

電池残量

LED動作	残りの動作時間(時)
グリーン	5〜7
オレンジ	1〜3
赤(点灯)	0.5〜1
赤(点滅)	0

電池残量はEnergizer™アルカリ電池を用い、以下の環境で計測されました:

- 送信機感度:ライン(+4dBu)
- 受信機からのオーディオ出力: 100 dB、Shure SE112イヤホンを使用

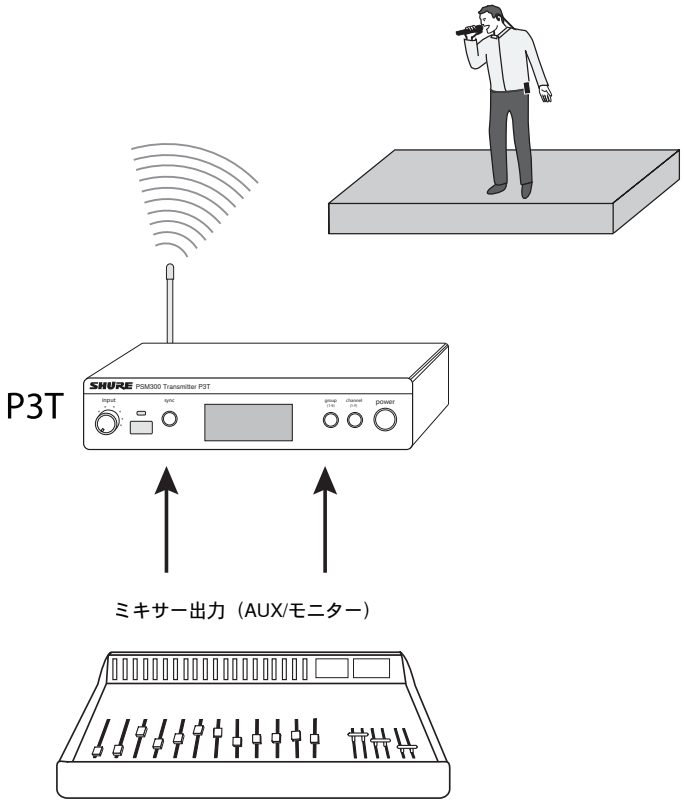
節電モード:イヤホンが挿入されていないとき、受信機は電池残量を保持するために節電モードとなります。このモードになるとLEDはゆっくりとオン/オフにフェードしながら、電池残量を表す色を表示します。

システム応用例

設置を始める前に、まず以下のPSM300導入例を参照してください。セットアップの前に構成事例を理解しておくことは、信号のルーティングに必要なものの確認と将来の拡張のプランニングに役立ちます。どのようにPSM300システムをセットアップし、モニタリングミックスを作成するかに関する情報は、本ユーザーガイドの「システムセットアップと環境設定」および「操作」のセクションをご覧ください。

一人のパフォーマーのためのシングルシステム

この構成は、ソロパフォーマンスまたは一人のみがワイヤレスモニタリングが必要となるグループパフォーマンスでのインイヤーモニタリングとなります。このシステムは、同じ周波数にチューニングしたP3Rボディパック受信機を追加することで複数のパフォーマー用として拡張することが可能です。

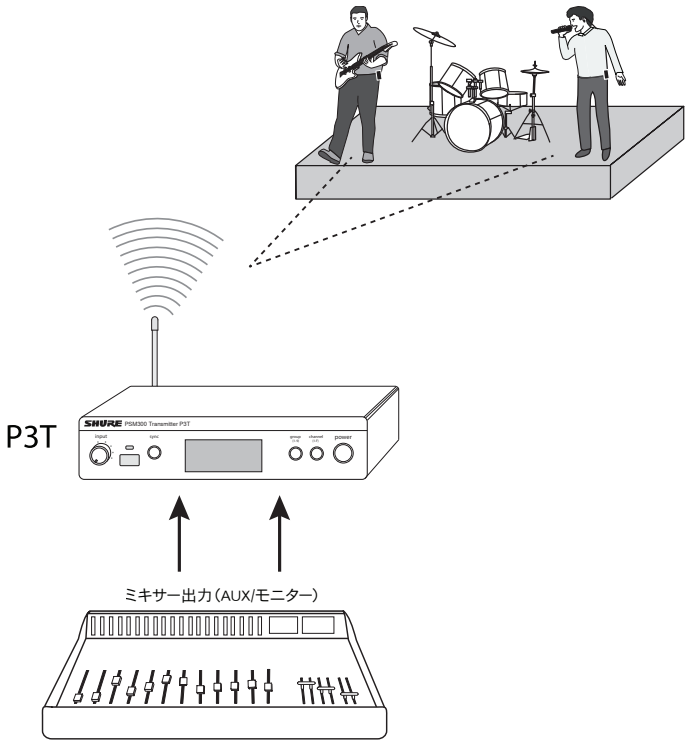


1台の送信機と複数の受信機

複数のパフォーマーが同じ送信機からのオーディオ信号をモニターしつつ、それぞれのボディーパックにおいては自分用のミックスとするために信号を調節できます。各ボディパックは送信機と同じ周波数にチューニングし、ミックスモードノブを使用してミックスを調節します。

ミックスモードまたはステレオ動作：

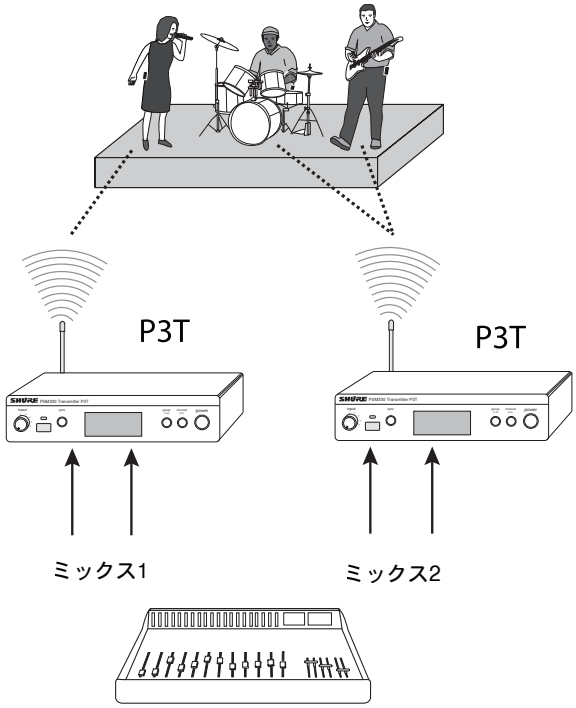
送信機が**MixMode**に設定されているとき、各パフォーマーは自身のボディパックの設定を**Stereo**または**Stereo-MX**から選ぶことができます。ボディパックの電源をオンにしたときの起動時設定はステレオとなります。ミックスモードで動作させるには、**GROUP**ボタンを押しながら電源スイッチをオンにします。各モードについての詳細は「ミックスモードとステレオモニタリング」を参照してください。



複数の送信機で別々のミックスを送信

グループ内の複数のパフォーマーが異なるモニタリングを希望する場合、複数のPSM300システムを同時に使用し、各送信機を通じて異なるミックスを送ります。この図のセットアップには各送信機用として2つのモニター/AUX出力を持つミキサーが必要となります。

ヒント：複数の送信機を使用する場合のセットアップをシンプルにするため、ShureではPA411アンテナ/電源分配機を用意しており、最大4台のPSM送信機の電源とRFを一元化することができます。



外部機器への信号ルーティング（システムの組み合わせ）

LOOP出力からは他のパーソナルモニタリングシステム、録音機器、またはステージモニター等の外部機器へオーディオ信号を送ることができます。ループ出力の信号はミキサーから送られてくる信号と同一で、送信機の音量や入力感度（Line/Aux）設定には影響されません。モニター/AUXセンドが1つないし2つしかないミキサーを使うときにはループ出力は非常に便利です。

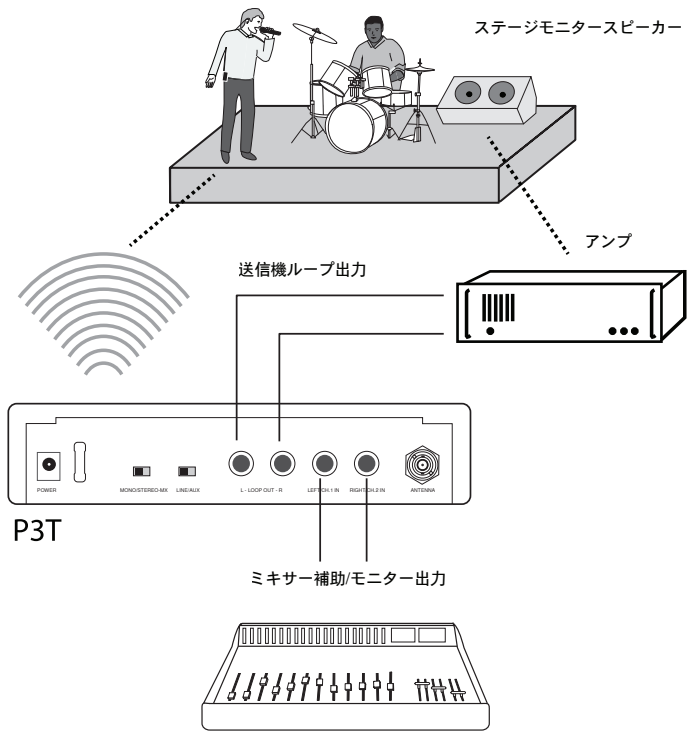
PSM300をスピーカーと同時に使用する：

組み合わせ型のモニタリングシステムは、何人かのパフォーマーがPSM300ワイヤレスシステムを使用し、他のパフォーマーがステージのスピーカーを通して聞く場合に使用できます。

注：パッシブのステージモニターを使用している場合、P3T出力をアンプに接続する必要があります。アクティブ（アンプ搭載）スピーカーにはP3T出力を直接接続できます。

PSM300を他のワイヤレスモニタリングシステムと使用する

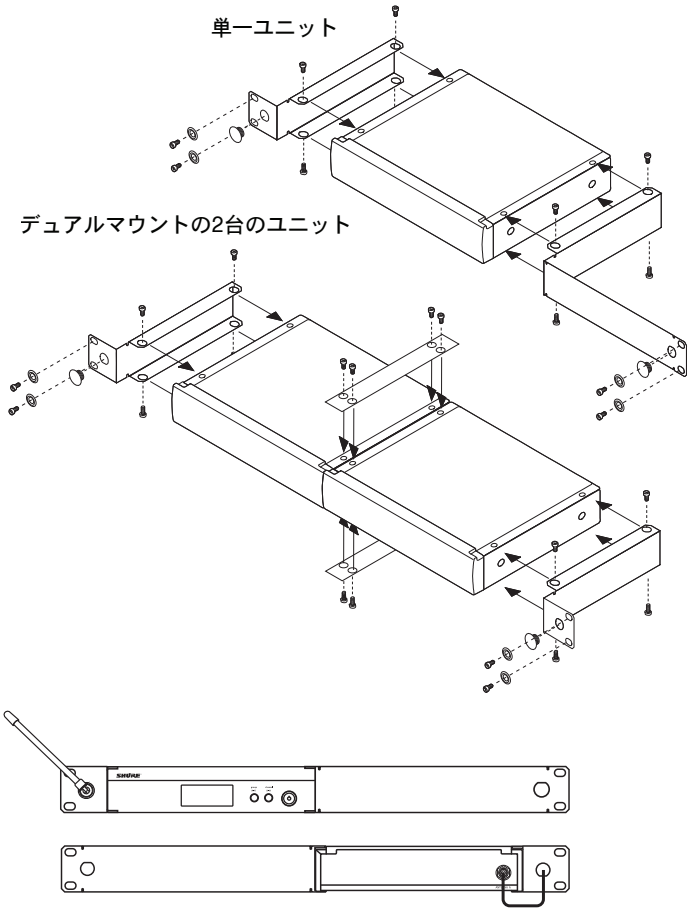
二人のパフォーマーがそれぞれ自身のワイヤレスモニタリングシステムを使用している場合（例えば、一人がShureのPSM300システム、もう一人が他社製のシステム）、PSM300はミキサーからの信号を2台目のモニタリングシステムに送ることができます。



システムのセットアップと構成

ラックマウント

P3T送信機は標準の19インチラックに据え付けることが可能です。1Uのラックスペースに最大2台のユニットを据え付けることができます。複数のP3T送信機を使用している場合、Shure PA411アンテナコンバイナーシステムを使用して最大4台の送信機に対しRFの統合と電源の分配を行うことが可能です。

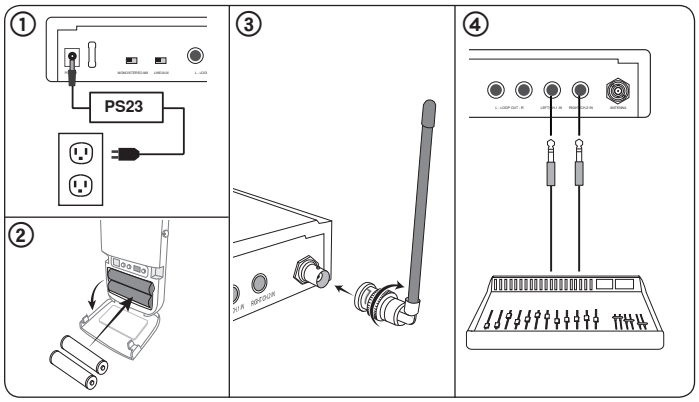


注：2台のユニットを据え付ける際には、必ず上下両方の連結金具を使用してください。

電源、オーディオとRF接続

1. 付属のACアダプターによりP3TとAC電源を接続します。
2. ボディパック受信機は単3形乾電池を2本使用します。
3. アンテナをP3Tリアパネル上のBNCアンテナコネクターに接続します。
4. 6.35mmのバランス・フォーンケーブルを使用して、ミキサーまたは音源をP3Tオーディオ入力に接続します。

重要:一つの送信機入力のみに接続する場合は、**LEFT/CH1**入力を使用します。受信機の両チャンネルで音声を聴くには、送信機を**MONO**に設定します。



最大空きチャンネルを得るためのスキャン

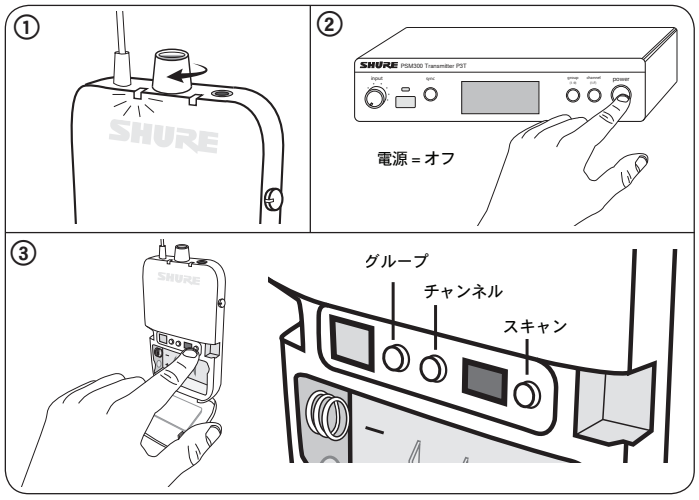
以下の手順によりRF環境をスキャンすることで、最も多くの使用可能な周波数を探し出すことができます:

1. ボディパック受信機および障害となりうるワイヤレスシステム、コンピューター、オーディオ装置、携帯電話、LEDパネル、その他電子機器の電源をすべてオンにします。
2. P3T送信機が**オフ**であることを確認します。
3. 受信機をパフォーマンスエリアに配置し、**SCAN**を押して現在のグループ設定で使用可能なチャンネルを調べます。

複数のPSM300システムを使用する場合、または高出力のワイヤレス機器のある場所で動作させる場合は、最初にグループスキャン、次いでチャンネルスキャンを行います:

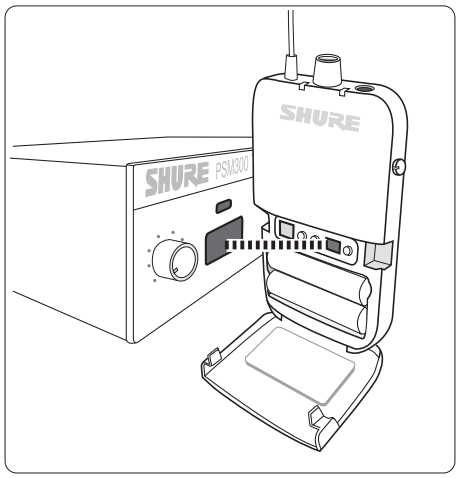
グループスキャン:受信機の**SCAN**ボタンを長押しします。

チャンネルスキャン:受信機の**SCAN**ボタンを押します。

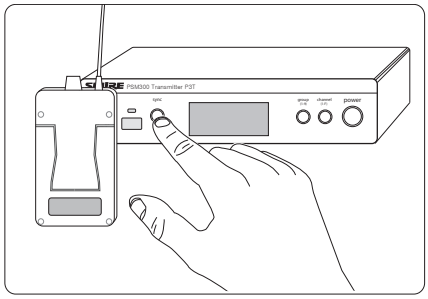


受信機と送信機間のワイヤレス接続の確立(同期)

送信機から受信機にオーディオ信号を送るためには、両者が同じ周波数にチューニングされている必要があります。システム設定を行う最も簡単な方法は自動同期機能を使うことです。ボタンを一回押すだけでグループとチャンネルの設定を行えます。お使いのシステム構成により以下のうち一つを選び、送受信機の同期を行ってください:



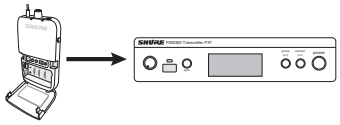
同期を行う受信機と送信機の赤外線(IR)ウィンドウを向かい合わせにします



SYNCボタンを押すとグループ/チャンネルデータが送信されます

1台の送信機と受信機

以下は、グループ/チャンネル設定が事前に割り当てられていない場合において、1対1で送信機と受信機を使用するセットアップの同期手順です。



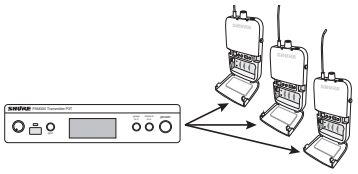
受信機から送信機への同期:

1. 受信機でスキャンを実行します(最良の結果を得るには「最台空きチャンネルを得るためのスキャン」を参照してください)
2. 受信機と送信機の赤外線(IR)ウィンドウを向かい合わせにします。ウィンドウ間は6-11cm離します。
3. 受信機で青のRF LEDが点滅している間に送信機の**SYNC**ボタンを押します。
4. 同期が成功すると送信機には**SYNC**と表示されます。**Rx**(受信機)と**Tx**(送信機)間の矢印は同期の方向を示しています。

注:スキャン後、受信機上のRF LEDが点滅しているとき、受信機は送信機に周波数設定を送信しています。点滅終了後、**SYNC**を押すと送信機から受信機に周波数設定が送信されます。

1台の送信機と複数の受信機

以下は1台の送信機と複数の受信機を使用するセットアップ、または特定のグループ/チャンネル設定が事前に指定されている場合の同期手順です。



送信機から受信機への同期：

1. 1台の受信機の同期手順により1台目の受信機を送信機に同期します。このときスキャンを実行して受信機が選んだグループ/チャンネルを使用することを推奨します。
2. 赤外線（IR）同期を使用して残りの受信機を送信機の周波数にセットします（一台ずつ）：
   - 受信機と送信機の赤外線（IR）ウィンドウを向かい合わせにし、**SYNC**を押します。
   - **SYNC**を押しても受信機のLEDは点滅しません。

   注：赤外線（IR）同期がうまくいかない場合には、受信機を手動で設定することもできます。

複数の送信機と複数の受信機

1. 1台目の送信機とそれに同期させるすべての受信機を前述の同期手順に従ってセットアップします。次のシステムのセットアップに際し、この1台目の送信機とすべての受信機はオンのままにしておきます。
2. 次のシステムを前述の同期手順に従ってセットアップします。さらに次のシステムをセットアップする際にも、それまでに追加したシステムはすべてオンのままにしておきます。

手動選択

周波数割り当てが事前に計画されている場合には、グループとチャンネルはスキャンを実行せずに手動で設定できます。各グループ/チャンネルの周波数は周波数表を参照してください。

受信機と送信機のグループ/チャンネル選択方法：

1. **GROUP** を押して、グループ設定をスクロールします。
2. **CHANNEL** を押して、選択したグループ内のチャンネル設定をスクロールします。

ゲインとリスニング音量の調節

最良の音質を得るためには、ミキサーまたは音源のレベル調節から始め、その後PSM300でのレベル調節を行います。この方法ですとオーディオ信号のシステム上の流れに沿うことになるのでSN比を最大化できます。

始める前に：PSM300のレベルを調節する前に、ミキサーまたは音源のすべての信号ルーティングとゲイン設定を確認します。P3T送信機に入力される音声が歪んでいたり小さい場合は、信号チェーン以外に解決すべき問題があります。

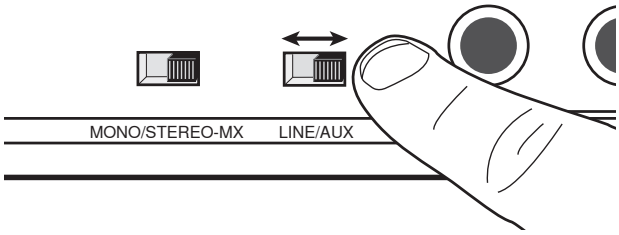
① 送信機レベルの調節：

入力感度

入力ソースに合う設定を選択します：

LINE（+4 dBu）	ラインレベル信号を送るミキサーや他の業務用オーディオ機器などと共に使用する場合。
Aux（-10 dBV）	ポータブル音楽プレーヤー、コンピューター等の家庭用オーディオ機器を接続して使用する場合。

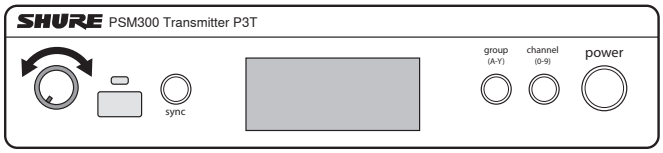
注：家庭用オーディオ機器を使用する場合、通常、機器の出力音量は、機器の出力に歪みやクリッピングが生じない範囲で可能な限り最大設定に近い音量に調節します。これによりSN比を最大化できます。



入力レベル

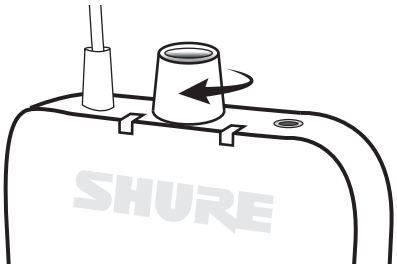
オーディオメーターの平均レベルが最大値の約75%になるようにレベルを調節します。最大レベルは時々オーディオ入力メーターの**0dB**インジケーターに達する程度で、**OL**（オーバーロード）インジケーターに達することがないようにします。

ヒント：パフォーマンス前にサウンドチェックが可能な場合、パフォーマンス中にレベルを下げる必要がないように、全員が予測される最大音量で演奏するようにします。



② 受信機の音量調節：

ミキサーと送信機のレベルが決まったら、ボディパック受信機のヘッドホン音量コントロールを使って全体のリスニング音量を調節します。左/右のバランスの調節、またはミックスブレンドのカスタマイズの詳細については「ミックスモードとステレオモニタリング」を参照してください。



モニタリングミックスの作成

通常、ステージ上でパフォーマーが聞くミックスは、観客が聞くミックスとは異なります。ライブサウンドにおいては、エンジニアが入力信号を**モニター**またはAUX出力と呼ばれる特定のミキサー出力にルーティングすることで独立したミックスを作りパフォーマーへと送ります。

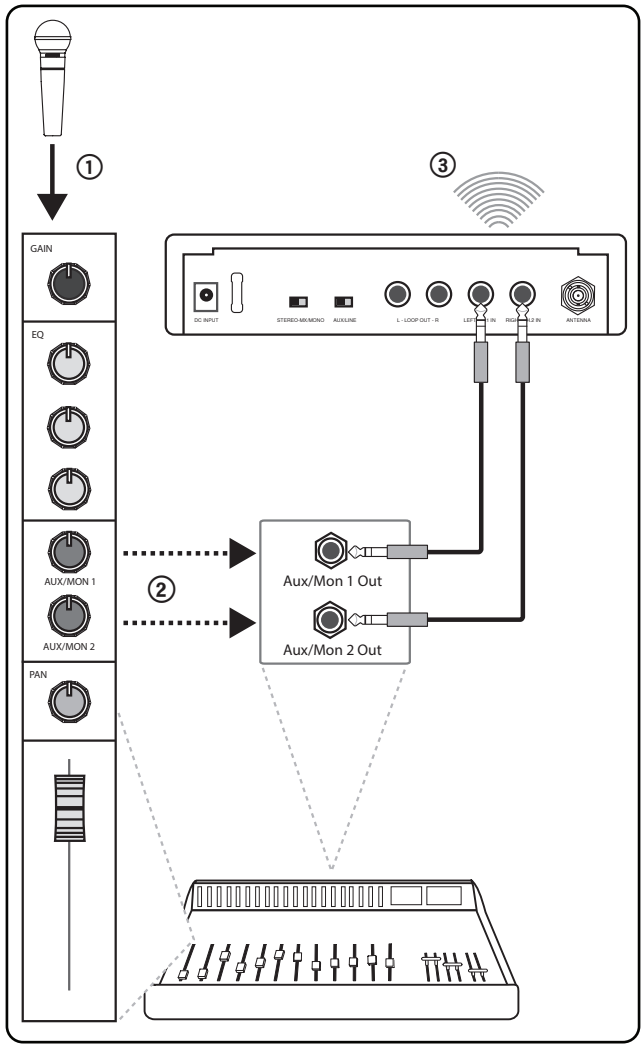
以下の図ではモニタリングミックスの一般的な信号経路を説明していますが、すべてのタイプのミキサーのルーティングに当てはまるものではありません。信号ルーティングについての詳細は、ミキサーのユーザーガイドを参照してください。

① ミキサーチャンネル
各ミキサーチャンネルは、ひとつの音源のオーディオ処理とルーティングをコントロールします。この例では、ボーカルのマイクロホンがミキサーチャンネルに入力されています。

② モニター/AUXセンド
個々のモニタリングミックスに対応するモニター/AUX出力へと送られる信号レベルを調節します。それぞれのミックスをP3T送信機の各チャンネルに送ります。

注：多くのミキサーにおいて、チャンネルフェーダーがモニター/AUXセンドの音量に影響を与えることはありません。

③ ワイヤレス送信
各モニタリングミックスは別々のチャンネルとしてP3R受信機に送信されます。ボディパック上のミックスモードノブを使ってチャンネル1とチャンネル2のオーディオのブレンド量を調節します。



ミックスモードとステレオモニタリング

送信機が**STEREO-MX**に設定されているとき、受信機はステレオまたはミックスモードでの動作が可能です。1台の送信機にチューニングされた複数のボディパック受信機を使用する場合、あるボディパックではステレオモード、他のボディパックではミックスモードというように動作させることもできます。

モードの選択

ステレオ：受信機を普通に起動するとステレオモードとなります。ミックスモードからステレオに切り替えるには、受信機の電源を一度オフにし再びオンにするとステレオモードで起動します。

ミックスモード：ボディパック受信機の**GROUP**ボタンを押しながら電源をオンにします。受信機のディスプレイのミックスモードインジケーターの点灯によりモード設定を確認できます。受信機の電源をオフにすると、ステレオモードに戻ります。

MixMode

ステレオ

チャンネル1の音声が左イヤホン、チャンネル2の音声が右イヤホンから聞こえます。ステレオモードで聴くと各チャンネルのソース間の分離性が増すため、多数のソースをモニターする場合の明瞭度を改善できます。ステレオモード動作時には、ボディパックのミックスモードノブは左/右のバランス調節となります。

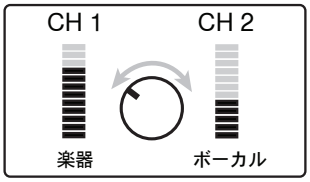
左（チャンネル1）　右（チャンネル2）

ミックスモード

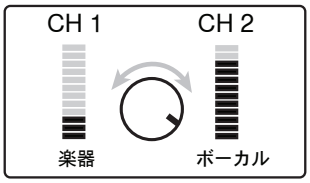
ミックスモードではパフォーマーが2つのモニタリングミックスのブレンド量を調節することができます（例えば、楽器ミックスとボーカルミックス）。ミックスモード動作時には：

- ミックスは右と左、両方のイヤホンから聞こえます
- ミックスモードノブにより2つのモニターミックス（チャンネル1とチャンネル2）間の音量の混ぜ具合を調節します。
- 各ボディパック受信機ではそれぞれのパフォーマーのモニタリングの必要性に応じた好みのブレンド量にすることが可能となります。

ミックスレベルの調節
この例では、チャンネル1が楽器ミックスで、チャンネル2はボーカルミックスです：



チャンネル1の音量を上げるには、ミックスモードノブを左に回します。



チャンネル2の音量を上げるには、ミックスモードノブを右に回します。

モノ設定が必要になる場合

状況によっては、送信機の一方の入力のみを使用することがあります（例えば、ミキサーにモニター/AUX出力がひとつしか備えられていない場合）。このときに右、左両方のイヤホンから音声が聞こえるようにするには：

- 送信機のLEFT/CH1入力を使用します
- 送信機をMONOに設定します **MONO**

注：送信機がモノ動作に設定されているときはミックスモードノブを操作しても音声は何も変わりません。

トラブルシューティング

問題	解決策
音声が歪む	・P3T送信機の音量レベルをチェックし、メーターがオーバーロードインジケーターレベルに達してないか確認します。 ・ミキサーの入力と送りのレベルをチェックします。信号経路上で音が歪んでいる場合には、PSM300でオーバーロードになっていなくても歪みとなります。 ・受信機の電池が新品であることを確認します。 ・6.35mmフォーンケーブルがバランス接続となっていることを確認します。アンバランスの楽器用またはスピーカー用ケーブルを使用するとノイズが発生することがあります。 **ヒント：**見分けるためには、ケーブルのコネクターを見てください。バランス接続ケーブルのコネクター金属部には3つの別々のセクション（チップ、リング、スリーブ）に分ける2つのプラスチック製リングがあります。アンバランス接続ケーブルの金属部は、2つのセクション（チップ、スリーブ）に分ける一つのプラスチック製リングしかありません。 ・すべてのケーブルがミキサーとP3T入力まで確実に接続されていることをチェックします。ケーブルがしっかりと挿入されていないと信号が小さくなったり歪んだりすることがあります。 ・ミキサーからはラインレベルの出力を受けていることを確認します。パワードミキサーを使用している場合、増幅された信号がP3T入力をオーバーロードさせてしまうため、メインスピーカー出力を接続しないでください。
受信機から音が出ない	・送信機と受信機が同じグループとチャンネルになっていることを確認します。 ・送信機のレベルメーターを確認し、受信機の音量が上げられていることを確認します。 ・受信機の電源がオンで、ヘッドホンが受信機に正しく接続されていることをチェックします。
ミックスモードノブを回しても音が変化しない	・P3TのリアパネルにあるSTEREO-MX/MONOスイッチがMONOになっている可能性があります。ミックスモードノブを動作させるには、送信機がSTEREO-MXに設定されている必要があります。 ・ミキサーから送信機に送られる信号が左右同一でないことを確認します。 ・ボディパックがミックスモードに設定されていることを確認します。
受信機のオーディオ出力が小さい	・ヘッドホンの接続とボリュームをチェックします。 ・ひとつのチャンネルのみがP3T送信機に送られている場合、ミックスモードノブが音のないチャンネルの方向に回されていないか確認します。ひとつのチャンネルのみを使用している場合には、P3T送信機をMONOモードに設定します。
オーディオ、または電波が途切れる	・確実に空きの（使用可能な）周波数が選ばれるよう受信機でスキャンを実行します。 ・送信機アンテナとボディパック受信機が見通し線上にあることを確認します。 ・ワイヤレスマイクロホンなどの他のワイヤレス機器の状態を調べ、そちらにも電波の途切れを生じていないかを確認します。 ・システムに付属のアンテナ以外を使用している場合、それが必要な周波数範囲で動作するように設計されているかを確認します。
赤外線（IR）同期の失敗	受信機と送信機間の距離が6～11cmであることを確認します。

仕様

RF送受信帯域
488-937.5 MHz
地域により異なります

互換周波数
帯域毎
最大 15

チューニング帯域幅
24 MHz 最大
注: 地域により異なります

送信到達距離
環境によって異なります
90 m (300 ft)

周波数特性
38 Hz~15 kHz

S/N比
Aウェイト
90dB (標準)

THD(全高周波歪率)
基準 ±34 kHz偏移@1 kHz
<0.5% (標準)

コンパンディング
特許取得済みオーディオリファレンスコンパンディング方式

スプリアス除去
基準 12dB SINAD
>80dB (標準)

周波数変動
±2.5 ppm

MPXパイロットトーン
19 kHz (±1 Hz)

変調
FM*, MPXステレオ
*基準 ±34 kHz偏移@1 kHz

使用温度範囲
-18°C ～ +63°C

P3T

RF送信出力
10, 20, 30 mW
注: 地域により異なります

RF出力インピーダンス
50 Ω (標準)

質量
783 g(27.6 オンス)

寸法
43 x 198 x 172 mm (1.7 x 7.8 x 6.8 インチ), 高さ×幅×奥行き

使用電源
12-15V DC, 260 mA 最大

音声入力

コネクターの種
6.35 mm TRS

極性
リングに対してチップが正

構成
電子バランス

インピーダンス
40 kΩ (実効値)

公称入力レベル
切り替え可能: +4 dBu, –10 dBV

最大入力レベル

+4 dBu	+22 dBu
-10 dBV	+12.2 dBu

ピンの割当
チップ=ホット、リング=コールド、スリーブ=接地

ファンタム電源保護
最大 60 V DC

音声出力

コネクターの種
6.35 mm TRS

構成
電子バランス

インピーダンス
入力に直接接続

P3R

アクティブRF感度
@20 dB SINAD
2.2 µV

イメージ抑圧比
>90dB

隣接チャンネル除去
>60dB

相互変調減衰性能
>50dB

ブロッキング性能
>60dB

音声出力電源
1kHz @ <1%歪み、ピーク出力、@32Ω
80 mW (出力毎)

最小負荷インピーダンス
16 Ω

ヘッドホン出力
3.5 mm ステレオ

質量
98 g(3.5 オンス) (電池除く)

寸法
110 x 64 x 21 mm 高さ×幅×奥行き

電池寿命
5~7 時間 (連続使用) 単三電池

周波数帯域および送信機出力

帯域	範囲(MHz)	出力電源 (mW)
G20	488–512	30
H8E	518–542	10
J10	584–608	30
J13	566–590	30
JB	806–810	10
K12	614–638	30
K3E	606–630	30
L18	630–654	10
L19	630–654	30
M16	686–710	30
M18	686–710	10
Q25	742–766	30
R12	794–806	10
S8	823–832	20
T11	863–865	10
X7	925–937.5	10

注:本無線機器は、業務用の音楽エンターテイメントおよびそれに類する用途に使用するためのものです。本無線機器はご使用の地域で認可されていない周波数で操作できる場合があります。国内の関連機関にお問い合わせいただきワイヤレスマイクロホン製品の認可周波数と電波出力レベルの情報をご確認ください。

オプションの付属品及び交換パーツ

ボディパック受信機	**P3R**
ハーフラック送信機	**P3T**
汎用ボディパック受信機	**P3RA**
アンテナと電源分配システム	**PA411**
有線PSMボディパック	**P9HW**
ダイナミックマイクロドライバーイヤホン	**SE112**
ダイナミックマイクロドライバーイヤホン	**SE215**
同調済みバス接続端子内蔵HDイヤホン	**SE315**
デュアルマイクロドライブ内蔵HDイヤホン	**SE425**
トリプルマイクロドライブ内蔵HDイヤホン	**SE535**
クアドマイクロドライブ内蔵HDイヤホン	**SE846**
キャリング/保管用バッグ	**95A2313**
1/4波長アンテナ(774～952 MHz)	**UA400**
1/4波長アンテナ(470～752 MHz)	**UA400B**

認証

本製品は、関連するすべての欧州指令の基本的要件を満たし、CEマークに適合しています。

次の欧州指令の必須要件を満たします：

- 低電圧指令2006/95/EC
- R&TTE指令99/5/EC
- WEEE指令2002/96/EC（2008/34/EC改正）
- RoHS指令2002/95/EC（2008/35/EC改正）

注:電池および電気製品の廃棄については地域のリサイクル方法に従ってください

低電圧外部電源について、規制（EC）No.278/2009の関連要件に適合します。

次の基準の要件を満たします。

EN 300 422第1部、第2部. EN 301 489第1部、第9部.

P3T

FCCパート74認証取得。

カナダにおいてRSS-123およびRSS-102に従ってICによる認証取得。

IC: 616A-P3TA, 616A-P3TB, 616A-P3TD.

FCC: DD4P3TA, DD4P3TB, DD4P3TD.

P3R

FCC規則第15章の適合宣言（DoC）規定による承認取得。

RSS-GENに定められた要件に適合。

本クラスBデジタル機器はCanadian ICES-003に適合しています。Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

このデバイスは、カナダ産業省ライセンス免除RSS基準に適合しています。本装置の操作は次の2つの条件の対象となります：(1) 装置は干渉を起こしてはならない、(2) 装置は、望まない操作を起こす干渉を含め、あらゆる干渉を受け入れなければならない。

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

重要な製品情報

ライセンスについて

免許：本機器操作の際、行政上の免許が特定の地域で要求される場合があります。必要条件の有無については国内当局にお問い合わせください。書面によるShure Incorporatedの承認を得ることなく本機器の変更・改造を行った場合、装置を使用する権利が無効となる場合があります。Shureワイヤレスマイクロホン装置の免許取得は使用者の責任であり、免許の取得は使用者の区分とアプリケーション、周波数によって異なります。周波数の選択と購入の前に、適正な免許に関する情報を得るために監督機関にお問い合わせになることを強くおすすめいたします。

ユーザーへのお知らせ

本機器はテストされFCC規定パート15に則りクラスBデジタル機器に限定的に適合します。この制限は、住宅地域において設置する場合に有害な電波干渉から保護するためのものです。本機器は電磁波を発生・使用し、放射することがあります。取扱説明書に従って設置、使用しないと無線通信に電波干渉が起こす可能性があります。あるいは設置状況に関わらず障害を引き起こす可能性もあります。本機器によりラジオやテレビの受信に電波干渉が起こるようであれば（これは、機器の電源を一度切ってから入れるとわかります）、以下の手段を1つまたはいくつかを用いて電波干渉を防いでください。

- 受信アンテナの向きまたは位置を変更する。
- 機器と受信機の設置間隔を広げる。
- 受信機を接続しているコンセントとは別の回路にあるコンセントに機器を接続する。
- 販売店または熟練したラジオ/テレビ技術者に相談する。

産業のカナダICES-003コンプライアンスレベル：

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

注: EMC適合性試験は同梱および推奨のケーブル使用に基づきます。別種のケーブルを使用した場合はEMC性能が低下します。

メーカーによって適合性が書面で認可されたもの以外の変更・改造を本機器に加えると、ユーザーの装置を使用する権利が無効となる場合があります。

オーストラリアの無線に関する警告

このデバイスは、ACMAクラスライセンスの下に動作し、動作周波数を含む当該ライセンスのあらゆる条件に適合している必要があります。2014年12月31日までは、このデバイスは、520-820 MHz周波数帯域での動作に適合します。**警告：**2014年12月31日を過ぎたら、適合のためには本機器を694-820 MHz帯域で動作させてはいけません。

注: EMC適合性試験は同梱および推奨のケーブル使用に基づきます。別種のケーブルを使用した場合はEMC性能が低下します。

電池、パッケージ、電子機器の廃棄については地域のリサイクル方法に従ってください。

1. 이 지침을 정독해 주십시오.
2. 이 지침을 잘 보관해 주십시오.
3. 모든 경고에 유의하십시오.
4. 모든 지침을 준수하십시오.
5. 이 기기를 물 가까이에 두고 사용하지 마십시오.
6. 마른 수건으로만 닦으십시오.
7. 통풍구를 막지 마십시오. 적합한 환기를 위해 충분히 거리를 두고 제조업체의 안내서에 따라 설치하십시오.
8. 개방된 화염, 난방기, 방열 조절기, 스토브, 기타 열을 발산하는 기기 (앰프포함) 등의 열원 근처에 설치하지 마십시오. 제품 위에 개방된 화염원을 올려 놓지 마십시오.
9. 안전을 위해 유극 또는 접지 타입의 플러그를 반드시 사용하십시오. 유극 유형의 플러그는 넓은 핀과 좁은 핀, 두 개의 핀으로 구성되어 있습니다. 접지형 플러그에는 두 개의 핀과 하나의 접지 단자가 있습니다. 넓은 핀이나 접지 단자는 사용자의 안전을 위한 것입니다. 제공된 플러그가 콘센트에 맞지 않으면 전기 기사에게 문의하여 콘센트를 교체하십시오.
10. 전원 코드는 밟히지 않도록 주의하고 특히 전원 플러그 사이, 접속 소켓 및 기기에서 나오는 부분에 전원 코드가 끼이지 않도록 보호하십시오.
11. 제조업체가 지정한 부속품/액세서리만 사용하십시오.
12. 제조업체에서 지정하거나 기기와 함께 판매되는 카트, 스탠드, 받침대, 브라켓 또는 테이블에서만 사용하십시오. 카트를 사용하는 경우, 이동 시 카트와 기기가 넘어져 부상을 입지 않도록 주의하십시오.
13. 낙뢰시 또는 장기간 사용하지 않을 때는 기기의 전원을 빼놓으십시오.
14. 모든 서비스는 자격을 갖춘 서비스 전문가에게 의뢰하십시오. 전원 코드나 플러그가 손상된 경우, 기기 안으로 액체가 들어가거나 물건을 떨어뜨린 경우, 기기가 비나 물에 젖은 경우, 기기가 정상적으로 작동하지 않는 경우 또는 기기를 떨어뜨린 경우와 같이 기기가 손상되었을 때는 서비스를 받아야 합니다.
15. 기기에 물을 떨어뜨리거나 뿌리지 마십시오. 화병과 같이 물이 담긴 물체를 기기 위에 올려놓지 마십시오.
16. MAINS 플러그나 기기용 커플러는 작동가능한 상태로 남아 있어야 합니다.
17. 기기의 공기매개 잡음은 70dB을 초과하지 않아야 합니다.
18. CLASS I 구조의 기기는 MAINS 소켓 콘센트에 보호 접지 연결 방식으로 연결되어야 합니다.
19. 화재나 감전 위험을 줄이려면 이 기기를 빗물 또는 습기에 노출시키지 마십시오.
20. 이 제품을 고치려고 시도하지 마십시오. 그렇게 하면 사람이 다치거나 제품이 고장을 일으킬 수 있습니다.
21. 이 제품은 명시된 작동 온도 범위내에서 사용하십시오.

경고: 이 제품에는 캘리포니아 주에서 암과 기형아 출생 또는 기타 생식 관련 해악을 유발할 수 있다고 알려진 화학물질이 함유되어 있습니다.

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

안전 유의사항

잘못된 사용으로 발생할 수 있는 결과는 “경고”나 “주의” 두가지 기호로 표시하였으며, 그 기준은 위험의 절박한 정도나 피해의 심각성에 따릅니다.

경고: 이 경고를 무시하면 올바르지 못한 작동의 결과로 심각한 부상이나 사망이 유발될 수 있습니다.

주의: 이 주의를 무시하면 올바르지 못한 작동의 결과로 가벼운 부상이나 재산상의 손해가 유발될 수 있습니다.

주의

- 고장이 일어날 수 있으므로 기기를 절대 분해하거나 개조하지 마십시오.
- 과도한 힘을 주거나 케이블을 잡아당기지 마십시오. 고장이 일어날 수 있습니다.
- 제품을 건조한 곳에 보관하고 극한의 온도나 습도에 노출시키지 마십시오.

경고

- 물이나 이물질이 기기 내부에 들어가면 화재나 감전을 초래할 수 있습니다.
- 이 제품을 개조하려고 시도하지 마십시오. 사람이 다치거나 제품이 고장을 일으킬 수 있습니다.

이 기기는 85 dB SPL보다 높은 사운드 볼륨을 낼 수 있습니다. 귀하 국가의 근로자 보호 요건에서 허용된 지속적 소음 노출 수준의 최대치를 확인하십시오.

경고

지나치게 볼륨을 높여 오디오를 청취하면 영구적인 청각 손상을 초래할 수 있습니다. 가능한 한 낮은 볼륨에서 사용하십시오. 과도한 사운드 레벨에서 장시간 사용하면 청력을 손상시켜 영구적인 소음성 난청을 유발할 수 있습니다(NIHL). 미국 산업안전보건청(OSHA: Occupational Safety Health Administration)에서 제시한 음압 레벨에 따른 최대 노출시간에 대한 다음 지시사항을 따르십시오.

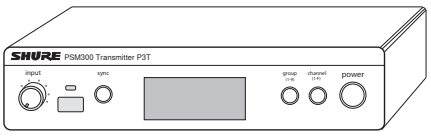
90 dB SPL 8시간	**95 dB SPL** 4시간	**100 dB SPL** 2시간	**105 dB SPL** 1시간
110 dB SPL 30분	**115 dB SPL** 15분	**120 dB SPL** 이러한 음압을 피하십시오. 그렇지 않으면 청각이 손상될 수 있습니다.	

PSM300 Personal Monitor System은 기존의 스테이지 웨지보다 향상된 선명도와 감소된 되울림을 위해 무선 스테레오 모니터링을 제공합니다. 공연자가 바디팩에서 스테레오 혼합과 전체 음량을 조정하여 자신만의 맞춤형 믹스를 생성함으로써 무대에서 낮은 볼륨과 향상된 오디오 세밀도를 실현할 수 있습니다. 설치와 조작이 간편한 PSM300은 원터치 주파수 동기화, 송신기와 수신기 간 확실한 무선 RF 안정성를 특징으로 합니다. 견고하고 신뢰할 수 있는 하드웨어와 탁월한 기술을 채용한 Shure PSM300 Personal Monitor System은 무대에서 크게 향상된 모니터링 성능을 제공합니다.

특징

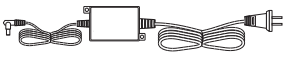
- 공연 무대로 오디오 채널 2개를 무선으로 전송
- 90m(300 ft) 범위에서 확실한 RF 연결
- 조정 가능한 스테레오 밸런스 또는 믹스모드® 2 채널 모노 혼합으로 각 바디팩에서 개인용 믹스를 생성합니다.
- 최대 90dB 신호 대 잡음비로 모든 볼륨에서 선명하고 상세한 오디오 제공
- 이어폰을 격리하는 Shure Sound Isolating 기술을 사용할 수 있는™ 시스템
- 원터치 스캔 및 IR Sync로 선명한 무선 채널의 간편한 할당
- 복잡한 메뉴 없이 성능에 초점을 맞춘 단순한 볼륨 및 믹스 콘트롤
- 전면이 금속으로 제작된 하프 랙 송신기
- 바디팩이 얇고 가벼워 벨트나 기타줄에 쉽게 부착할 수 있음

구성품

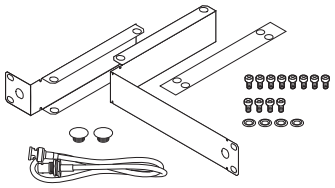


P3T 송신기

휴대 백

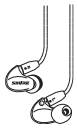


PS23 전원 공급



랙마운트 하드웨어 키트

P3R 또는 P3RA 바디팩 수신기



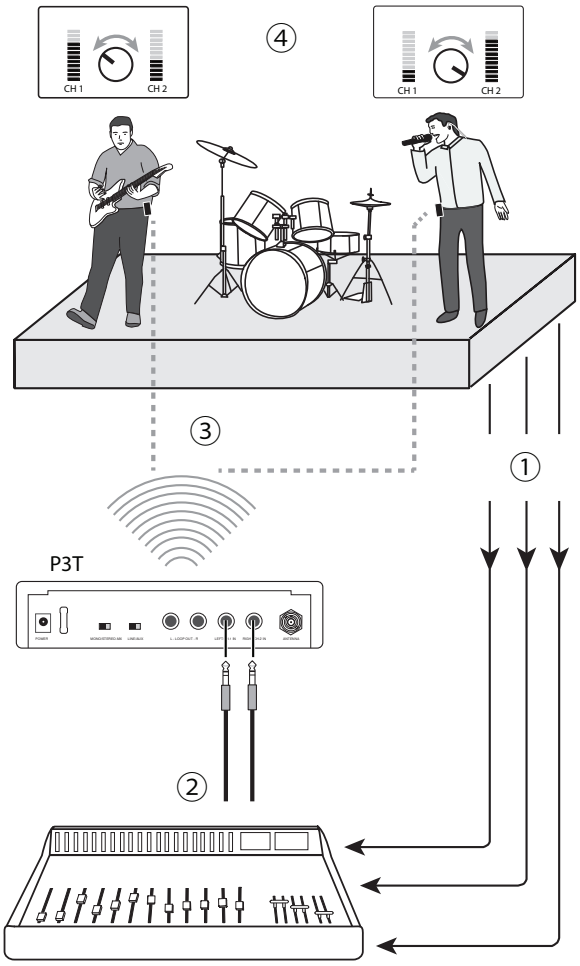
SE112 또는 SE215 이어폰

(2) AA 건전지*

¼ 파장 안테나

*아르헨티나에서는 제공되지 않음

시스템 개요



이 예는 음악 연주를 위한 일반 설정을 보여 줍니다. 기타 예는 시스템 용도 섹션을 참조하십시오.

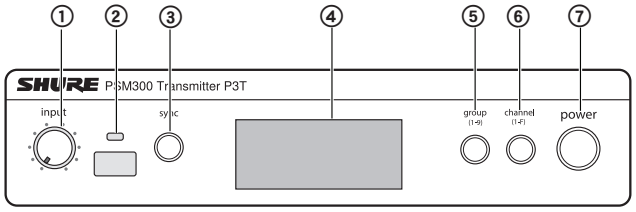
① 오디오 신호 전송
악기 및 마이크 신호를 스테이지에서 믹서 또는 PA 시스템으로 전송합니다.

② 모니터 믹스 생성
믹서에서 2개의 믹스, 즉 악기 믹스와 보컬 믹스를 만듭니다. 이러한 각 신호를 개별 믹서 출력으로 전송하여 P3T 입력에 연결합니다.

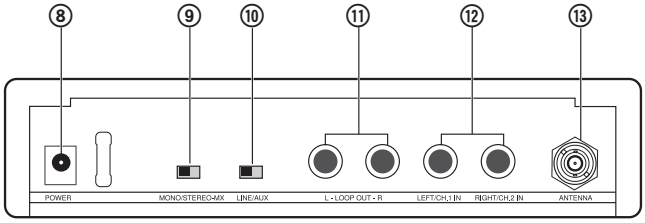
③ 연주자에게 무선 오디오 전송
바디팩을 P3T 송신기와 동기화하여 인이어 모니터링을 위해 연주자에게 믹스를 전송합니다.

④ 개인 믹스 조절
각 연주자가 바디팩의 믹스모드 노브를 사용하여 악기와 보컬 사이에서 믹스를 컨트롤할 수 있습니다.

P3T 송신기 전면 및 후면 패널



P3T 전면 패널



P3T 후면 패널

① 입력 레벨 컨트롤
오디오 신호 수신 레벨을 조절합니다.

② IR Sync 창
그룹/채널 데이터를 전송 및 수신하여 수신기와 송신기를 동기화합니다.

③ Sync 버튼
송신기와 수신기를 동일한 그룹 및 채널과 동기화하려면 누릅니다.
주: Sync 데이터는 IR Sync 창을 통해 전송됩니다.

④ LCD 디스플레이
오디오, RF 및 시스템 정보를 표시합니다.

⑤ 그룹 버튼
그룹 설정을 스크롤하려면 누릅니다.

⑥ 채널 버튼
채널 설정을 스크롤하려면 누릅니다.

⑦ 전원
전원을 켜거나 끕니다.

⑧ 전원 입력
제공된 Shure PS23 외부 전원 공급 장치를 연결합니다.

⑨ Mono/Stereo-MX 스위치

StereoMX	2채널 스테레오 믹스를 수신기로 전송합니다.
모노	합산된 오디오 믹스를 수신기 채널 모두에 전송합니다.

⑩ Line/Aux 스위치
다음을 연결 참조로 사용하여 입력 감도를 조절합니다.

Aux(-10 dBV):	컴퓨터 또는 휴대용 미디어 플레이어와 같은 소비자 오디오 장치
Line(+4 dBu):	믹서 또는 기타 전문 오디오 장치

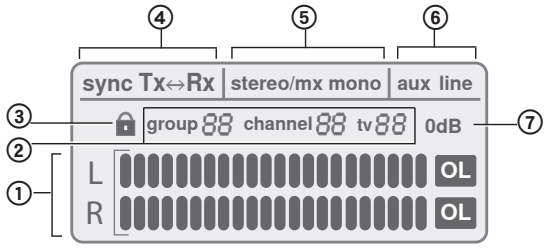
⑪ 루프 출력(¼인치 TRS, 밸런스드)
출력을 추가 PSM 시스템 또는 기타 오디오 장치에 연결합니다.

⑫ 오디오 입력(¼인치 TRS, 밸런스드)
연주자가 모니터링할 수 있도록 믹서 출력 또는 기타 오디오 소스에 연결합니다.

⑬ BNC 안테나 커넥터
제공된 ¼ 파장 안테나, 지향성 안테나 또는 Shure P3AC 안테나 콤바이너를 연결합니다.

주: JB 밴드 모델에는, 안테나가 송신기에 영구적으로 고정되어 있습니다. 일본에서는 JB 밴드 모델에 있는 안테나를 제거하는 것이 법으로 금지되어 있고, 그러한 시도를 하는 경우 송신기에 손상을 일으킬 수 있습니다.

P3T 송신기 디스플레이



① 오디오 입력 미터
오디오 신호 레벨을 나타냅니다

② 그룹/채널/TV 설정
선택된 그룹 및 채널 설정과 해당 TV 채널을 표시합니다.
주: TV 표시기는 미국 채널에만 적용되며 다른 지역은 공백으로 유지됩니다.

③ 잠금 상태
컨트롤을 잠그거나 잠금 해제하려면 잠금 아이콘이 나타나거나 사라질 때까지 그룹 및 채널 버튼을 길게 누릅니다.

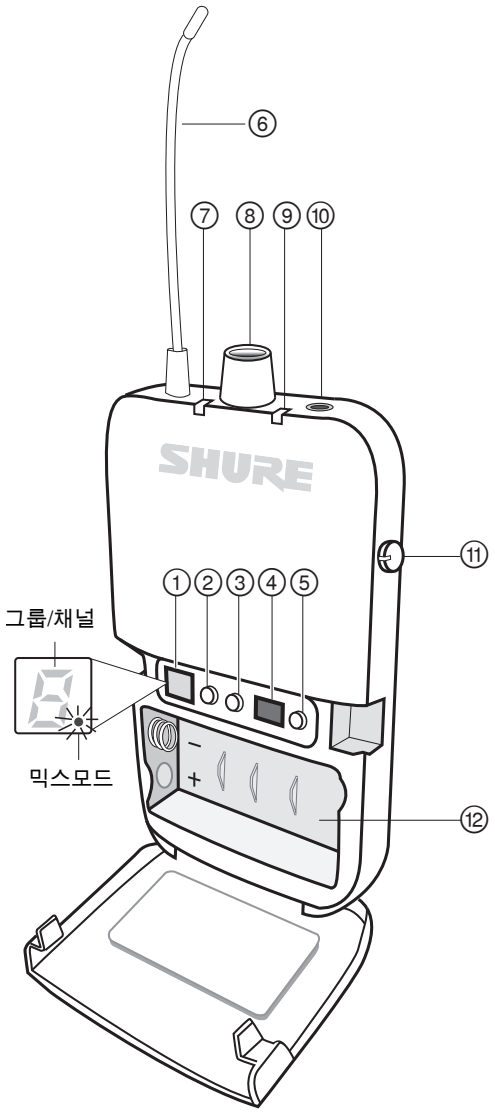
④ 동기화 상태
송신기와 수신기가 성공적으로 동기화된 후에 나타납니다. 동기화의 방향이 **Tx>Rx**(송신기에서 수신기에 주파수 전송) 또는 **Tx<Rx**(수신기에서 송신기에 주파수 전송)로 표시됩니다.

⑤ 스테레오-MX/모노 믹스
수신기에 전송된 오디오가 1채널 믹스인지, 2채널 믹스인지 표시합니다(후면 패널의 **Stereo-MX/Mono** 스위치에 해당).

⑥ Aux/Line 모드
입력 감도 설정을 표시합니다(후면 패널의 **Aux/Line** 스위치에 해당).

⑦ 0dB 표시기
입력 신호가 0dB에 도달하면 켜집니다. 이 아이콘을 사용하는 방법은 게인 및 청취 볼륨 조절 섹션을 참조하십시오.

P3R 무선 수신기



P3R

① 디스플레이
그룹, 채널 및 믹스모드 설정을 표시합니다.

② 그룹 버튼
- 그룹을 표시하려면 누릅니다.
- 길게 눌러 그룹을 편집한 다음 표시가 깜박이면 눌러서 스크롤합니다.

③ 채널 버튼
- 채널을 표시하려면 누릅니다.
- 길게 눌러 채널을 편집한 다음 표시가 깜박이면 눌러서 스크롤합니다.

④ IR Sync 창
수신기와 송신기 간에 동기화 데이터를 전송 및 수신합니다.

⑤ 스캔 버튼
- **그룹 스캔**을 수행하려면 길게 누릅니다.
- **채널 스캔**을 수행하려면 누릅니다.

주: 채널 스캔은 현재 그룹에서 최적의 채널을 선택합니다. 그룹 스캔은 개방 채널이 가장 많은 그룹을 찾고 해당 그룹에서 제일 먼저 사용할 수 있는 채널을 선택합니다.

⑥ 안테나

⑦ 전원 LED 표시기
수신기 켜짐, 절전 모드 활성화 및 남은 건전지 수명을 표시합니다. 자세한 내용은 건전지 수명 표를 참조하십시오.

⑧ 전원 스위치/볼륨 조절 노브
수신기를 켜거나 끄고 마스터 헤드폰 볼륨 레벨을 조절합니다.

⑨ RF LED 표시기(파란색)
활성 송신기 그룹과 채널에 맞춰져 있을 때 켜집니다.

⑩ 헤드폰 출력
이어폰 또는 헤드폰에 연결합니다.

⑪ 믹스모드 컨트롤 노브
- 믹스모드로 작동할 경우 이 노브가 채널 1과 2를 단일 믹스로 혼합합니다.
- 스테레오 모드로 작동할 경우 이 노브로 왼쪽/오른쪽 밸런스를 조절할 수 있습니다.

⑫ 건전지 장착함
AA 건전지 2개가 장착됩니다.

P3RA 수신기

더 까다로운 용도를 지원하기 위해 Shure는 P3R 수신기에 포함된 기능 외에도 고급 메뉴 네비게이션을 갖춘 전금속 구조의 P3RA 수신기를 제공합니다. 자세한 내용은 www.shure.com을 참조하십시오.

건전지 수명

LED 동작	잔여 작동시간(시간)
녹색	5~7
황갈색	1~3
빨간색(고정)	0.5~1
빨간색(점멸)	0

건전지 수명은 다음 조건에서 Energizer™ 알카라인 건전지를 사용하여 측정했습니다.

- 송신기 감도: 라인(+4dBu)
- 수신기의 오디오 출력: 100 dB(Shure SE112 이어폰 사용 시)

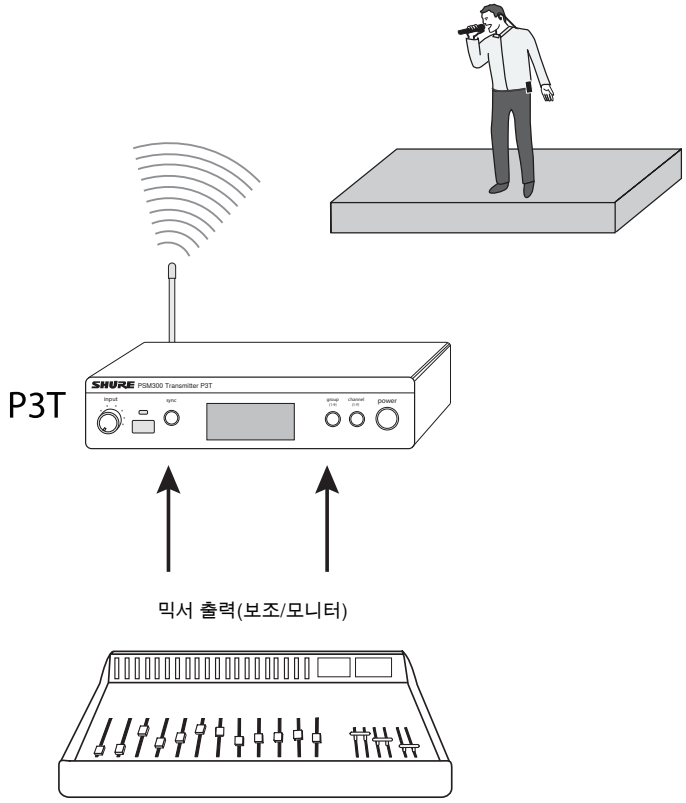
절전 모드: 이어폰이 연결되어 있지 않은 경우 건전지 소모를 줄이기 위해 수신기가 절전 모드로 전환됩니다. 이 모드에서는 LED가 서서히 켜지거나 꺼지고 남은 건전지 수명을 나타내는 색상을 계속해서 표시합니다.

시스템 용도

설치 전에 다음 PSM300 시스템 시나리오를 참조하십시오. 설정하기 전에 구성 옵션을 이해하면 신호 라우팅 요구사항과 향후 확장을 위한 계획을 파악할 수 있습니다. PSM300 시스템을 설정하고 모니터링을 위한 믹스를 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 본 사용 설명서의 "시스템 설정 및 구성"과 "작동" 섹션을 참조하십시오.

개별 연주자를 위한 단일 시스템

이 구성은 솔로 연주나 한 사람만 무선 모니터링이 필요한 그룹 연주 시 인이어 모니터링을 제공합니다. 이 시스템은 동일한 송신기에 맞춰진 추가 P3R 바디팩 수신기를 사용하여 여러 연주자가 사용할 수 있도록 확장할 수 있습니다.

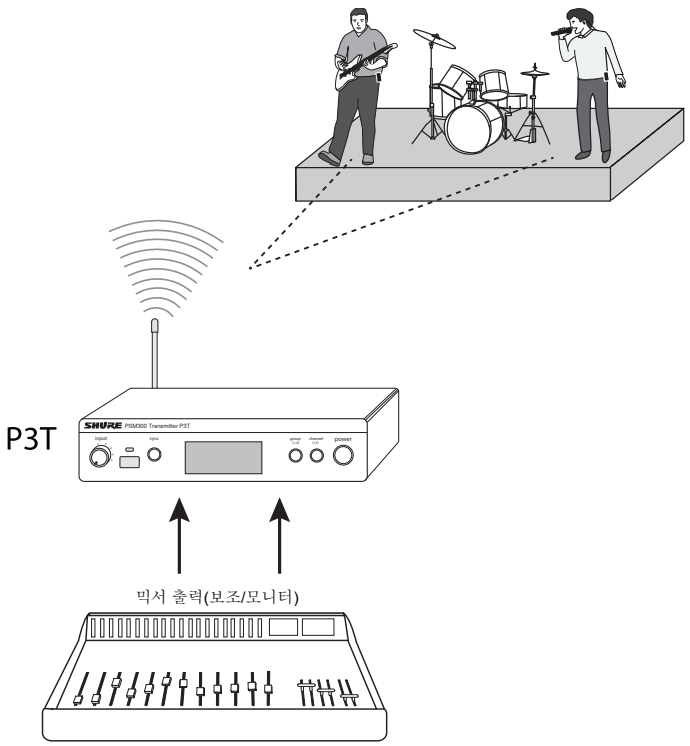


다중 수신기에 맞춰진 단일 송신기

여러 연주자가 동일한 송신기에서 오디오를 모니터링하고 각자의 바디팩에서 신호를 조절하여 믹스를 맞춤 구성할 수 있습니다. 각 바디팩을 송신기와 동일한 주파수에 맞추고 믹스모드 노브를 사용해 믹스를 조절하면 됩니다.

믹스모드 또는 스테레오 작동:

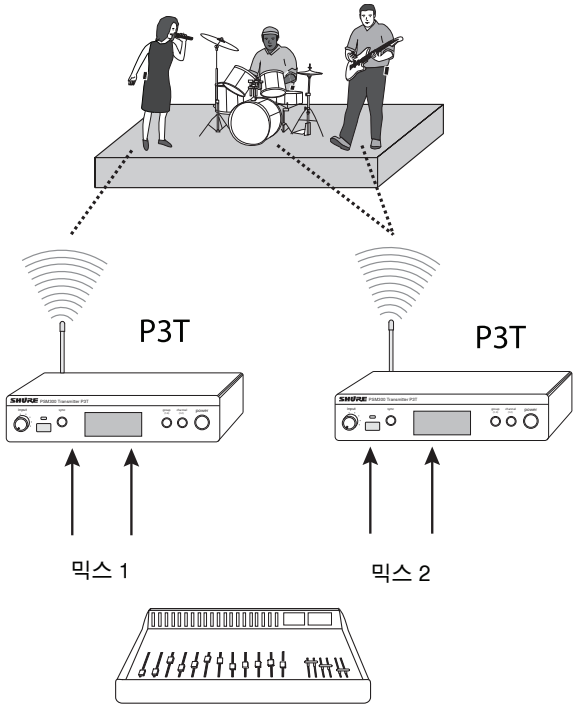
송신기가 **MixMode**로 설정된 경우 각 연주자가 바디팩을 **Stereo** 또는 **Stereo-MX**로 설정할 수 있습니다. 바디팩의 전원이 켜져 있으면 스테레오로 기본 설정됩니다. 믹스모드로 작동하려면 전원을 켤 때 **GROUP** 버튼을 길게 누릅니다. 이러한 모드에 대한 자세한 내용은 "믹스모드 및 스테레오 모니터링"을 참조하십시오.



여러 송신기에서 다양한 믹스 전송

한 그룹에 속한 여러 연주자의 모니터링 요구사항이 각기 다를 경우 여러 PSM300 시스템을 동시에 사용하여 각 송신기를 통해 다양한 믹스를 전송할 수 있습니다. 이 설정을 사용하려면 각 송신기에 2개의 모니터/보조 출력이 있는 믹서가 필요합니다.

팁: 여러 송신기를 사용할 경우 설정을 간소화할 수 있도록 Shure는 P3AC 안테나와 배전 시스템을 제공하여 단일 소스의 전원 및 RF를 사용하는 PSM 송신기를 최대 4개까지 지원합니다.



외부 장치로 신호 라우팅(결합 시스템)

LOOP 출력이 기타 개인 모니터링 시스템, 레코딩 장치 또는 스테이지 모니터와 같은 외부 장치로 오디오를 전달합니다. LOOP 출력 시 신호가 믹서에서 오는 신호와 동일하며 송신기 볼륨 또는 입력 감도(라인/aux) 설정에 영향을 받지 않습니다. 따라서 LOOP 출력은 모니터/보조 전송이 1~2개인 믹서를 사용할 경우에 특히 유용합니다.

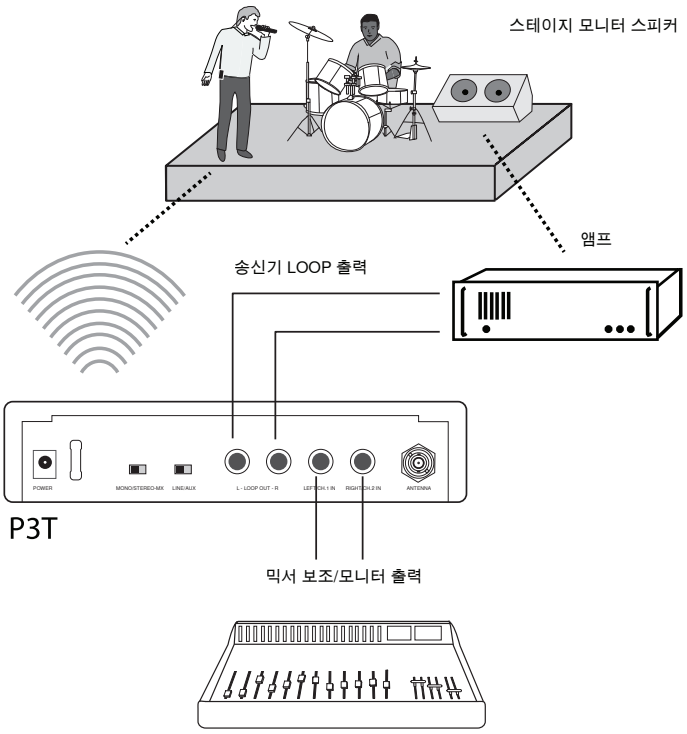
PSM300을 스피커와 동시에 사용:

일부 연주자는 PSM300 무선 시스템을 사용하고 다른 연주자는 스테이지의 스피커를 통해 청취할 경우 결합 모니터링 시스템을 사용할 수 있습니다.

주: 패시브 스테이지 모니터를 사용할 경우 P3T 출력을 앰프에 연결해야 합니다. 활성(증폭된) 스피커를 P3T 출력에 직접 연결할 수 있습니다.

다른 무선 모니터링 시스템과 결합된 PSM300 사용

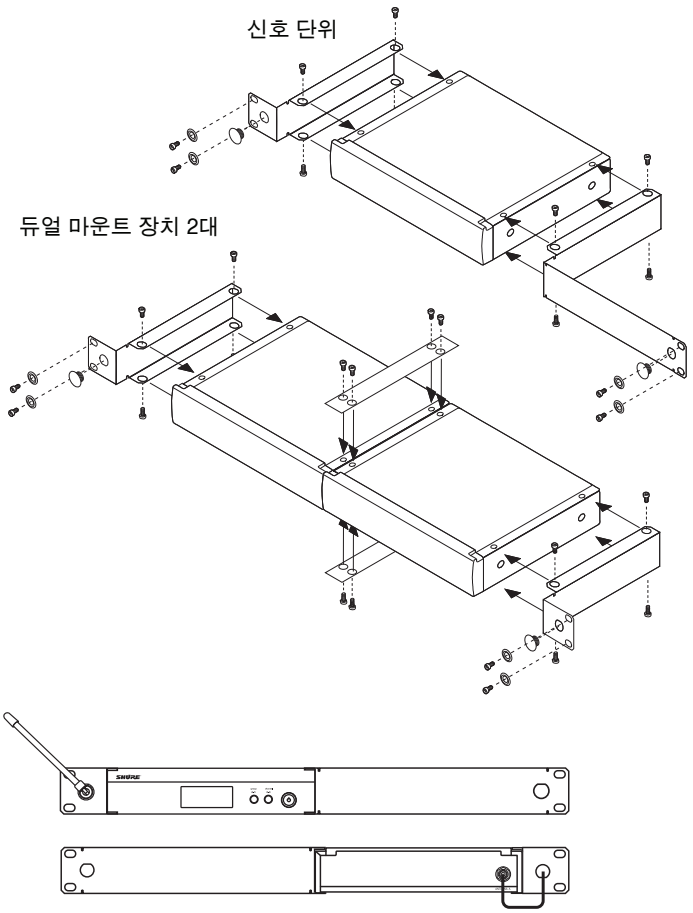
2명의 연주자가 각자의 무선 모니터링 시스템을 사용하는 시나리오에서는(예를 들어, 한 사람은 Shure PSM300 시스템을 사용하고 다른 사람은 타사 시스템을 사용함) PSM300이 믹서에서 두 번째 모니터링 시스템으로 신호를 전달할 수 있습니다.



시스템 설정 및 구성

랙 장착

P3T 송신기를 표준 19인치 랙에 장착할 수 있습니다. 최대 2대의 기기를 단일 랙 공간에 장착할 수 있습니다. 여러 P3T 송신기를 사용할 경우 Shure PA411 안테나 콤바이너 시스템을 사용해 최대 4대의 송신기의 RF 및 전원을 모두 결합하여 분배할 수 있습니다.

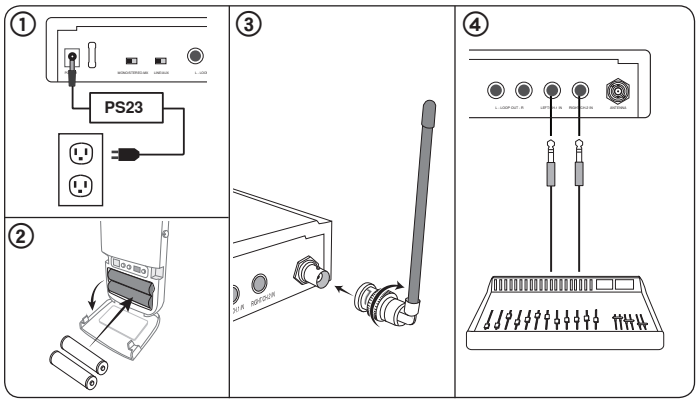


주: 두 장치를 탑재할 때 항상 스트래들 바 2개를 모두 사용하십시오.

전원, 오디오 및 RF 연결

1. 전원 어댑터를 사용하여 P3T를 AC 전원에 연결합니다.
2. 바디팩 수신기에 AA 건전지 2개를 설치합니다.
3. P3T 후면 패널의 BNC 안테나 커넥터에 안테나를 연결합니다.
4. ¼인치 밸런스드 케이블을 사용하여 믹서 또는 오디오 소스를 P3T 오디오 입력에 연결합니다.

중요: 하나의 송신기 입력에만 연결할 경우 **LEFT/CH1** 입력을 사용하십시오. 수신의 양쪽 채널 모두에서 오디오를 들을 수 있도록 송신기를 **MONO**로 설정하십시오.



최적의 개방 채널 스캔

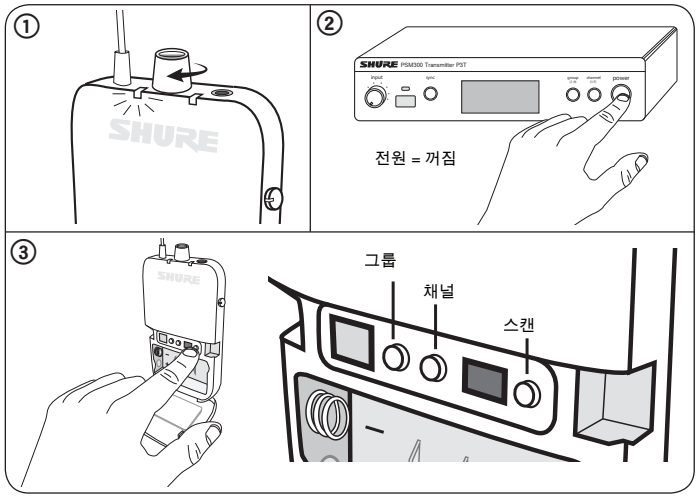
다음 단계에 따라 RF 환경을 스캔하고 사용 가능한 최적의 작동 주파수를 찾습니다.

1. 바디팩 수신기와 무선 시스템, 컴퓨터, 오디오 장비, 휴대폰, LED 패널, 연주 도중 사용되는 기타 전자 장치와 같은 잠재적인 간섭 소스를 켭니다.
2. P3T 송신기가 **OFF** 위치에 있는지 확인합니다.
3. 연주 영역에 수신기를 배치하고 **SCAN**을 눌러 현재 그룹 설정 내에서 사용 가능한 채널을 조사합니다.

볼륨이 큰 무선 장치가 있는 위치에서 여러 PSM300 시스템을 사용하거나 작동할 경우 먼저 그룹 스캔을 수행한 다음 채널 스캔을 수행하십시오.

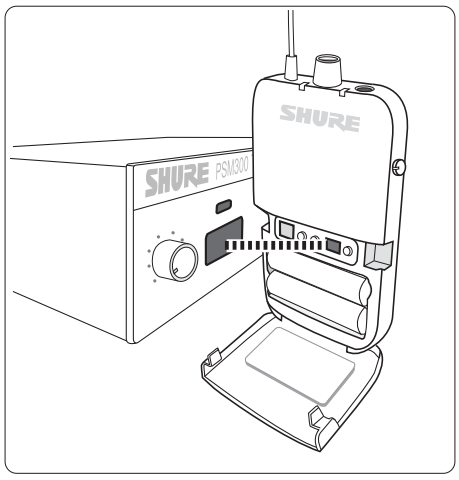
그룹 스캔: 수신기의 **SCAN** 버튼을 길게 누릅니다.

채널 스캔: 수신기의 **SCAN** 버튼을 누릅니다.

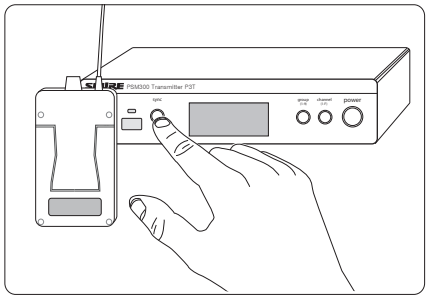


수신기와 송신기 간 무선 연결 구성(동기화)

송신기에서 수신기로 오디오를 전달하려면 두 장치를 모두 동일한 주파수에 맞춰야 합니다. 시스템을 구성하는 가장 쉬운 방법은 자동 동기화 기능을 사용하는 것입니다. 이 기능을 사용하면 버튼을 한 번 눌러서 그룹 및 채널 설정을 전송할 수 있습니다. 사용하는 시스템 구성에 따라 다음 프로세스 중 하나를 사용해 구성품을 동기화하십시오.



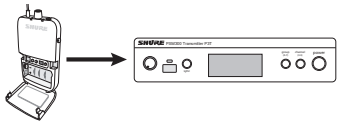
IR 창을 정렬하여 수신기와 송신기 동기화



SYNC 버튼을 눌러 그룹/채널 데이터 전송

단일 송신기 및 수신기

연주 전에 그룹/채널 설정이 할당되지 않은 경우 단일 송신기 및 수신로 구성된 설정에 다음 동기화 절차를 사용해야 합니다.



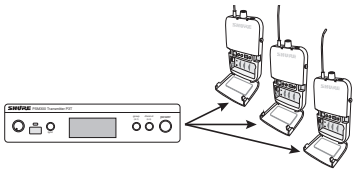
수신기에서 송신기로 동기화:

1. 수신기에서 스캔을 수행합니다(모범 사례는 "최적의 개방 채널 스캔" 참조).
2. 수신기와 송신기의 IR 창을 정렬합니다. 창 사이에 6~11cm의 거리를 두어야 합니다.
3. 수신기의 파란색 RF LED가 깜박이면 송신기의 **SYNC** 버튼을 누릅니다.
4. 동기화에 성공하면 송신기에 **SYNC**가 표시됩니다. **Rx**(수신기)와 **Tx**(송신기) 사이의 화살표는 동기화의 방향을 나타냅니다.

주: 스캔을 수행한 후에 수신기의 RF LED가 깜박이면 수신기가 해당 주파수 설정을 송신기로 전송합니다. 깜박임이 멈추면 **SYNC**를 눌러 송신기에서 수신기로 주파수 설정을 전송합니다.

단일 송신기와 다중 수신기

다중 수신기에 맞춰진 단일 송신기로 구성된 설정을 사용하거나 연주 전에 특정 그룹/채널 설정이 송신기에 할당된 경우 다음 동기화 절차를 사용해야 합니다.



송신기에서 수신기로 동기화:

1. 먼저 단일 수신기의 동기화 절차를 사용하여 수신기를 송신기에 동기화합니다. 스캔을 수행하고 그 결과 검색된 수신기의 그룹 및 채널을 사용하는 것이 좋습니다.
2. IR Sync를 사용하여 추가 수신기를 송신기 주파수로 설정(한 번에 하나씩):
   - 수신기와 송신기의 IR 창을 정렬하고 **SYNC**를 누릅니다.
   - **SYNC**를 눌렀을 때 수신기 LED가 깜박이지 않아야 합니다.

   주: IR Sync가 실용적이지 않을 경우 수신기를 수동으로 송신기에 맞출 수도 있습니다.

다중 송신기와 다중 수신기

1. 먼저 해당 동기화 절차에 따라 송신기와 관련된 모든 수신기를 설정합니다. 추가 시스템을 설정할 경우 이 첫 번째 시스템의 송신기와 모든 수신기의 전원을 켜 두어야 합니다.
2. 해당 동기화 프로세스를 사용하여 추가 시스템을 각각 설정합니다. 추가 시스템을 설정하기 전에 항상 새 시스템의 전원을 켜 두십시오.

수동 선택

주파수가 미리 지정된 경우 스캔을 수행하지 않고 그룹과 채널을 수동으로 설정할 수 있습니다. 본 사용설명서의 끝에 있는 주파수 표를 참조하여 각 그룹/채널 설정에 맞는 주파수를 찾으십시오.

수신기와 송신기에서 그룹/채널 설정을 선택하려면:

1. 그룹 설정을 스크롤하려면**GROUP**을 누릅니다.
2. 선택된 그룹 내에서 채널 설정을 스크롤하려면 **CHANNEL**을 누릅니다.

게인 및 청취 볼륨 조절

최고의 오디오 품질을 얻기 위해서는 먼저 믹서 또는 오디오 소스의 레벨을 조절한 다음 PSM300 시스템을 통해 레벨을 조절해야 합니다. 이 접근법은 오디오 신호가 시스템을 통과하는 방식과 동일하며 신호 대 노이즈 비를 극대화합니다.

시작하기 전에: PSM300 시스템에서 레벨을 조절하기 전에 믹서 또는 소스의 모든 신호 라우팅 및 게인 설정을 확인합니다. 사운드가 P3T 송신기로 들어갈 때 왜곡되거나 약해질 경우 신호 체인 어딘가에 해결해야 할 문제가 있을 가능성이 높습니다.

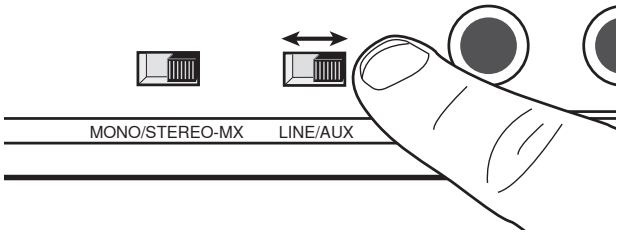
① 송신기 레벨 조절:

입력 감도

입력 소스와 일치하는 설정을 선택합니다.

라인(+4dBu)	라인 레벨 신호를 전송하는 믹서 또는 기타 전문 오디오 장치에서 사용합니다.
Aux(-10dBV)	휴대용 오디오 플레이어 또는 컴퓨터와 같은 소비자 오디오 장치를 연결할 때 사용합니다.

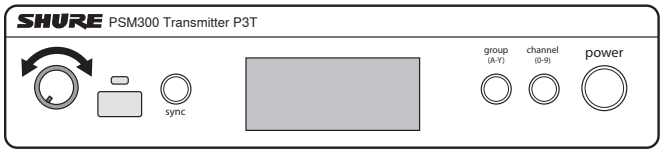
주: 소비자 오디오 장치를 사용할 경우 일반적으로 장치 출력의 왜곡 또는 잘림 없이 장치의 출력 볼륨을 가능한 한 최대 설정에 가깝게 조절해야 합니다. 그러면 신호 대 노이즈 비가 극대화됩니다.



입력 레벨

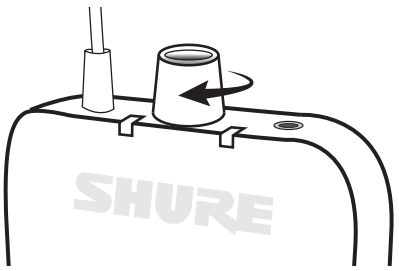
오디오 미터의 평균 레벨이 전체 범위의 약 75%에 도달하도록 레벨을 조절하십시오. 최대 레벨이 이따금 오디오 입력 미터의 **0dB** 표시기에 도달해야합니다. 단, **OL**(과부하) 표시기에 도달해서는 안 됩니다.

팁: 연주하기 전에 사운드 확인을 할 경우 연주 도중 감쇠가 필요하지 않도록 모든 연주자가 예상되는 최대 볼륨으로 연주해야 합니다.



② 수신기 볼륨 조절:

믹서와 송신기에서 레벨이 구성된 후에 바디팩 수신기의 헤드폰 볼륨 컨트롤을 사용하여 전체 청취 볼륨을 조절합니다. 좌/우 밸런스 조절 또는 믹스 블렌드 사용자 지정에 대한 정보는 "믹스모드 및 스테레오 모니터링"을 참조하십시오.



모니터 믹스 생성

연주자가 스테이지에서 듣는 믹스는 일반적으로 청중이 듣는 믹스와 다릅니다. 라이브 사운드를 사용할 경우 엔지니어가 일반적으로 **모니터** 또는 **보조** 출력이라고 불리는 지정된 믹서 출력에 입력 신호를 전송하여 연주자에게 전송할 개별 믹스를 생성합니다.

다음 시나리오는 모니터링 믹스의 일반 신호 경로의 예를 보여 주지만 모든 유형의 믹서 라우팅을 반영하지 않을 수 있습니다. 자세한 신호 라우팅 옵션은 해당 믹서의 사용설명서를 참조하십시오.

① 믹서 채널

각 믹서 채널이 단일 오디오 소스의 오디오 처리 및 라우팅을 컨트롤합니다. 이 예에서는 보컬 마이크가 믹서 채널에 연결되어 있습니다.

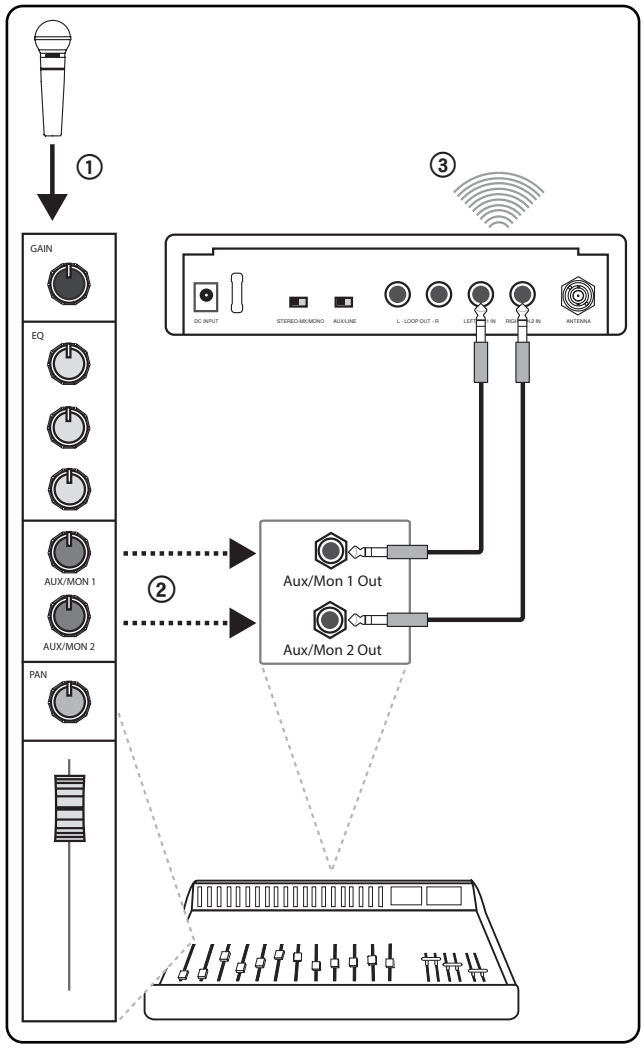
② 모니터/보조 전송

모니터/보조 출력으로 전송하는 신호 레벨을 조절합니다(각각 개별 모니터링 믹스에 해당). 이러한 믹스는 각각 P3T 송신기의 개별 채널로 전송됩니다.

주: 대부분의 믹서의 채널 페이더는 모니터/보조 전송의 볼륨에 영향을 미치지 않습니다.

③ 무선 전송

각 모니터링 믹스는 개별 채널에서 P3R 수신기로 전송됩니다. 바디팩의 믹스모드 노브로 채널 1과 채널 2의 오디오 사이의 블렌드를 조절할 수 있습니다.



믹스모드 및 스테레오 모니터링

송신기가 **STEREO-MX**로 설정된 경우 수신기가 스테레오 또는 믹스모드로 작동할 수 있습니다. 단일 송신기에 맞춰진 다중 바디팩 수신기를 사용하는 경우 일부 바디팩은 스테레오 모드로, 다른 바디팩은 믹스모드로 작동할 수 있습니다.

모드 선택

스테레오: 수신기는 스테레오 모드로 기본 설정됩니다. 믹스모드에서 스테레오로 전환하려면 수신기를 끄면 됩니다. 전원을 다시 켜면 수신기가 스테레오 모드로 돌아갑니다.

믹스모드: 전원을 켤 때 바디팩 수신기의 **GROUP** 버튼을 길게 누릅니다. 수신기 디스플레이의 믹스모드 표시기 조명이 켜져 설정을 확인합니다. 전원이 꺼진 후에 수신기가 스테레오 모드로 돌아갑니다.

MixMode

스테레오

채널 1의 오디오가 왼쪽 헤드폰에서 들리고 채널 2의 오디오가 오른쪽 이어폰에서 들립니다. 스테레오 모드로 청취하면 각 채널의 소스가 더 확실하게 분리되므로 여러 소스가 모니터링될 경우 선명함이 향상될 수 있습니다. 스테레오 모드로 작동 시 바디팩의 믹스모드 노브를 사용해 좌/우 밸런스를 조절할 수 있습니다.

왼쪽(채널 1)　　오른쪽(채널 2)

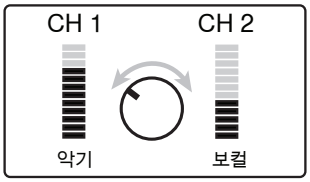
믹스모드

믹스모드에서는 연주자가 2개의 모니터링 믹스(예: 악기 믹스와 보컬 믹스) 사이의 블렌드를 조절할 수 있습니다. 믹스모드 사용 시:

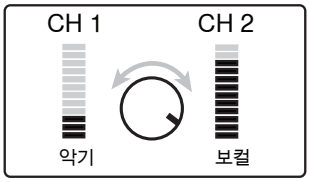
- 각 믹스가 왼쪽 및 오른쪽 이어폰을 통해 들립니다.
- 믹스모드 노브로 2개의 모니터 믹스(채널 1과 채널 2) 사이의 볼륨 블렌드를 조절할 수 있습니다.
- 각 바디팩 수신기로 각 연주자의 모니터링 요구에 맞게 고유 블렌드를 조절할 수 있습니다.

믹스 레벨 조절

이 시나리오에서는 악기 믹스가 채널 1에 있고 보컬 믹스가 채널 2에 있습니다.



채널 1을 더 많이 들으려면 믹스모드 노브를 왼쪽으로 돌립니다.



채널 2를 더 많이 들으려면 믹스모드 노브를 오른쪽으로 돌립니다.

모노 설정 사용 시

경우에 따라 송신기의 단일 입력만 사용됩니다(예를 들어, 믹서에 단일 모니터/보조 출력만 있는 경우). 오디오가 왼쪽 및 오른쪽 이어폰에서 들리도록 하려면:

- 송신기의 LEFT/CH1 입력 사용
- 송신기를 다음으로 설정합니다. **MONO**

주: 송신기가 모노 작동으로 설정된 경우 믹스모드 노브를 조절해도 사운드에 영향을 미치지 않습니다.

문제 해결

문제점	해결책
왜곡된 오디오	• P3T 송신기의 볼륨 레벨을 점검하고 미터가 과부하 표시기에 도달하지 않는지 확인하십시오. • 믹스로 들어가는 레벨과 믹스에서 나오는 레벨을 확인하십시오. 신호 체인 어딘가에서 오디오가 왜곡된 경우 PSM300 시스템이 과부하되지 않더라도 오디오가 왜곡됩니다. • 수신기의 건전지가 새 것인지 확인하십시오. • 케이블이 1/4인치 밸런스드인지 확인하십시오. 언밸런스드 악기 또는 스피커 케이블을 사용할 경우 노이즈가 발생할 수 있습니다. **팁:** 케이블의 커넥터를 보면 구별할 수 있습니다. 밸런스드 케이블의 금속 커넥터에는 2개의 플라스틱 링이 있어 커넥터가 세 부분(팁, 링, 슬리브)으로 나뉩니다. 언밸런스드 케이블에는 플라스틱 링이 하나뿐이므로 금속부가 두 부분(팁, 슬리브)으로 나뉩니다. • 모든 케이블이 믹서와 P3T 입력에 완전히 연결되어 있는지 확인하십시오. 때로 케이블이 완전히 삽입되지 않은 경우 신호가 약해지고 왜곡됩니다. • 믹서의 라인 레벨 출력을 사용하고 있는지 확인하십시오. 파워드 믹서를 사용할 경우 메인 스피커 출력을 사용하지 마십시오. 메인 스피커 출력은 증폭된 신호이므로 P3T 입력 과부화를 야기합니다.
수신기에서 사운드가 나오지 않음	• 송신기와 수신기가 동일한 그룹 및 채널에 연결되어 있는지 확인하십시오. • 레벨이 송신기에 등록되어 있고 수신기의 볼륨이 켜져 있는지 확인하십시오. • 수신기가 켜져 있고 헤드폰이 수신기에 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오.
믹스모드 노브를 돌려도 사운드에 영향을 미치지 않음	• P3T의 후면 패널에 있는 스테레오-MX/모노 스위치가 모노로 전환되었을 수 있습니다. 믹스모드 노브가 작동하려면 송신기가 스테레오-MX로 설정되어 있어야 합니다. • 믹서에서 나오는 신호와 송신기로 들어가는 신호가 동일한지 확인하십시오. • 바디팩이 믹스모드로 설정되어 있는지 확인하십시오.
수신기의 오디오 출력이 낮음	• 헤드폰 연결과 볼륨 레벨을 확인하십시오. • 단일 채널에서 P3T 송신기로만 전송할 경우 믹스모드 노브가 소리 없는 채널에 맞춰 있지 않은지 확인하십시오. 한 채널을 사용할 경우 P3T 송신기를 모노 모드로 설정하십시오.
오디오 또는 RF 드롭아웃	• 스캔을 수행해 수신기가 선명한(사용 가능한) 주파수에 맞춰져 있는지 확인하십시오. • 송신기 안테나와 바디팩 수신기 사이의 가시 거리 내 경로가 있는지 확인하십시오. • 무선 마이크와 같은 모니터링되는 기타 무선 장치에서 RF 드롭아웃이 발생하지 않는지 확인하십시오. • 시스템에 포함된 안테나가 아닌 안테나를 사용할 경우 해당 안테나가 올바른 주파수 범위에서 작동하도록 설계되었는지 확인하십시오.
IR Sync 실패	수신기와 송신기 사이의 거리가 6~11cm인지 확인하십시오.

사양

RF 캐리어 범위
488-937.5 MHz
지역에 따라 다름

사용 가능 주파수
대역 당
최대까지 15

대역폭 조절
24 MHz 최대
주: 지역에 따라 다름

작동 범위
환경에 영향받음.
90 m (300 ft)

오디오 주파수 응답
38 Hz~15 kHz

신호 대 잡음비
A-Weighted
90 dB (일반)

전 고조파 왜율
ref. ±34 편차 @1 kHz
<0.5% (일반)

컴팬딩(Companding)
특허받은 오디오 레퍼런스 컴팬딩(Audio Reference Companding)

스퓨리어스 제거 (Spurious Rejection)
ref. 12dB SINAD
>80 dB (일반)

주파수 안정성
±2.5 ppm

MPX 파일럿 톤
19 kHz (±1 Hz)

변조
FM*, MPX 스테레오
*ref. ±34 편차 @1 kHz

작동 온도
-18°C ~ +63°C

P3T

RF 출력
10, 20, 30 mW
주: 지역에 따라 다름

RF 출력 임피던스
50 Ω (일반)

순중량
783 g(27.6 oz.)

크기
43 x 198 x 172 mm (1.7 x 7.8 x 6.8 in.), 높이 x 폭 x 깊이

전력 요건
12-15V DC, 260 mA 최대

오디오 입력

커넥터 유형
6.35 mm (1/4") TRS

극성
링과 관계된 팁 포지티브(positive)

구성
전자적 밸런스형

임피던스
40 kΩ (실제)

기준 입력 레벨
전환 가능: +4 dBu, –10 dBV

최대 입력 레벨

+4 dBu	+22 dBu
-10 dBV	+12.2 dBu

핀 지정
팁=고온, 링=저온, 슬리브=그라운드

팬텀 전력 보호
최대 60 V DC

오디오 출력

커넥터 유형
6.35 mm (1/4") TRS

구성
전자적 밸런스형

임피던스
입력에 직접 연결

P3R

액티브 RF 감도
20 dB SINAD
2.2 µV

이미지 리젝션
>90 dB

인접 채널 거부 (Adjacent Channel Rejection)
>60 dB

상호변조잡음 감쇠(Intermodulation Attenuation)
>50 dB

블로킹(Blocking)
>60 dB

오디오 출력 전력
1kHz @ <1% 왜율, 최대 전력, @32Ω
80 mW (출력 당)

최소 부하 임피던스 (Minimum Load Impedance)
16 Ω

헤드폰 아웃풋
3.5 mm (1/8") 스테레오

순중량
98 g(3.5 oz.) (배터리 미포함)

크기
110 x 64 x 21 mm 높이 x 폭 x 깊이

배터리 수명
5~7 시간 (계속 사용) AA 배터리

주파수 범위 및 송신기 출력 전원

대역	범위 (MHz)	출력 전력(mW)
G20	488–512	30
H8E	518–542	10
J10	584–608	30
J13	566–590	30
JB	806–810	10
K12	614–638	30
K3E	606–630	30
L18	630–654	10
L19	630–654	30
M16	686–710	30
M18	686–710	10
Q25	742–766	30
R12	794–806	10
S8	823–832	20
T11	863–865	10
X7	925–937,5	10

주: 본 라디오 장비는 음악 전문 엔터테인먼트 및 유사 분야 용도로 제작되었습니다. 본 무선 기기는 사용자 거주 지역에서 인증되지 않은 일부 주파수 상에서 작동될 수 있습니다. 무선 마이크 제품을 위해 인증된 주파수 및 RF 출력 레벨에 대한 정보를 얻으시려면 담당 기관에 문의하시기 바랍니다.

액세서리 선택 사양과 교체 부품

바디팩 수신기	**P3R**
하프 랙 송신기	**P3T**
범용 바디팩 수신기	**P3RA**
안테나 및 배전 시스템	**PA411**
유선 PSM 바디팩	**P9HW**
Dynamic MicroDriver 이어폰	**SE112**
Dynamic MicroDriver 이어폰	**SE215**
튜드 베이스 포트가 내장된 High-Definition MicroDriver 이어폰High-definition MicroDriver earphones with tuned bass port	**SE315**
듀얼 MicroDrivers가 내장된 High-Definition 이어폰 High-definition earphones with dual MicroDrivers	**SE425**
트리플 MicroDrivers가 내장된 High-Definition 이어폰High-definition earphones with triple MicroDrivers	**SE535**
쿼드 MicroDrivers가 내장된 High-Definition 이어폰 High-definition earphones with quad MicroDrivers	**SE846**
운반/보관백Carrying/Storage Bag	**95A2313**
1/4 파장 안테나(774-952 MHz)	**UA400**
1/4 파장 안테나(470-752 MHz)	**UA400B**

인증

이 제품은 관련된 모든 유럽 지침의 필수 요건을 충족하며 CE 마크를 사용할 자격이 있습니다.

유럽 지침 기준의 요구사항은 다음과 같습니다.

- 저전압 지침 2006/95/EC
- R&TTE 지침 99/5/EC
- 2008/34/EC 로 수정한 WEEE 지침 2002/96/EC
- 2008/35/EC 로 수정한 RoHS 지침 2002/95/EC

참고사항: 전자제품 폐기물에 대한 해당 지역의 재활용 제도를 따르십시오.

저전압 외부 전원 공급에 대해 규정 (EC) No.278/2009 의 해당 요건에 적합함.

다음 표준의 요구사항을 충족시킵니다.

EN 300,422 파트 1, 2. EN 301,489 파트 1, 9.

P3T

FCC Part 74 하에서 인증됨.

RSS-123 및 RSS-102를 근거로 한 캐나다의 IC에 의한 인증

IC: 616A-P3TA, 616A-P3TB, 616A-P3TD.

FCC: DD4P3TA, DD4P3TB, DD4P3TD.

P3R

FCC Part 15의 적합성 선언 (DoC) 규정에 의거 승인.

RSS-GEN에 명시된 요구사항을 준수합니다.

이 클래스 B 디지털 기기는 캐나다의 ICES-003을 준수합니다. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

이 장치는 캐나다 산업 라이선스 면제 RSS 표준을 준수합니다. 이 장치의 작동은 다음 두 가지 조건을 전제로 합니다: (1) 이 장치는 간섭을 초래하지 않을 수 있으며 (2) 장치의 원치 않는 오작동을 초래할 수 있는 간섭을 포함한 어떠한 간섭이라도 받아들여야 합니다.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

중요한 제품 정보

라이센스 정보

라이센스: 특정 지역에서는 이 장비를 작동하기 위하여 정부의 라이센스가 필요할 수 있습니다. 가능한 요구사항은 해당 담당 기관에 문의하십시오. Shure Incorporated에 의하여 명시적으로 승인되지 않은 장비에 대한 변경 또는 수정이 있을 경우 본사는 장비를 작동할 수 있는 사용자의 권한을 무효화할 수 있습니다. Shure 무선 마이크 장비의 라이센스는 사용자의 책임이며, 인허가 타당성은 사용자의 유형 및 사용 분야, 그리고 선택한 주파수에 따라 좌우됩니다. Shure는 사용자가 주파수를 선택하여 주문하기 전에 적합한 라이센스에 관하여 해당 정보통신 기관에 문의할 것을 강조합니다.

사용자 정보

본 장비는 FCC 규정 Part 15에 따른 Class B 디지털 장치에 대한 제한사항 준수 시험을 거쳤으며 해당 제한사항을 준수하는 것으로 인정되었습니다. 이러한 제한은 주택에서 설치할 때 유해한 간섭으로부터 적절한 보호를 제공하기 위해 고안되었습니다. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 발생시키고, 사용하며, 방출할 수 있으며, 해당 지침에 따라 설치 및 사용되지 않을 경우, 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 하지만, 그 간섭이 어떤 특별한 설치에서 발생하지 않을 것이라는 보장은 없습니다. 본 장비를 끄고 켤 때에 라디오나 TV 수신에 유해한 간섭을 발생시키는 것으로 파악되면, 사용자는 다음 조치 중 하나 이상을 수행하여 그 간섭을 교정하시기 바랍니다:

- 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 위치를 바꿉니다.
- 장비와 수신기 사이의 거리를 더 멀리합니다.
- 장비를 수신기가 연결되어 있는 것과 다른 회로의 콘센트에 연결합니다.
- 도움이 필요하시면 판매점이나 라디오/TV 기술자에게 문의하십시오.

Industry Canada ICES-003 규정준수 레이블:

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

참고사항: EMC 적합성 시험은 공급되고 권장된 형식의 케이블을 사용하는 것을 조건으로 합니다. 다른 유형의 케이블을 사용하면 EMC 성능이 저하될 수 있습니다.

Shure Incorporated가 명시적으로 승인하지 않은 장비에 대한 변경 또는 수정이 있을 경우 본사는 장비를 작동할 수 있는 사용자의 권한을 무효화할 수 있습니다.

호주의 무선 관련 경고

이 기기는 ACMA 등급 라이센스에 따라 작동하며, 작동 주파수를 포함하여 라이센스의 모든 약관을 준수해야 합니다. 2014년 12월 31일 이전에 520-820 MHz 주파수 대역에서 기기를 작동하는 경우, 약관을 준수해야 합니다. **경고:** 2014년 12월 31일 이후에 약관을 준수하려면 694-820 MHz 대역에서 기기를 작동하지 않아야 합니다.

참고사항: EMC 적합성 시험은 공급되고 권장된 형식의 케이블을 사용하는 것을 조건으로 합니다. 다른 유형의 케이블을 사용하면 EMC 성능이 저하될 수 있습니다.

건전지, 포장 및 전자제품 폐기물에 대한 해당 지역의 재활용 제도를 따르십시오.

1. 必须阅读这些注意事项。
2. 必须保留这些注意事项。
3. 必须注意所有警告内容。
4. 必须遵循所有注意事项。
5. 不要在靠近水的地方使用本设备。
6. 只能用干布擦拭设备。
7. 不要堵塞任何通风口。留出足够的距离，确保充分通风，并安装在符合制造商要求的位置。
8. 不要将本设备安装在任何热源（如明火、散热器、调温器、火炉或包括功率放大器在可的其它可能产生热量的装置附近。不要将任何明火火源放置在产品上。
9. 不要破坏带极性或接地类型插头的安全功能。极性插头带有两个插片，其中一个比另一个宽。接地类型插头带有两个插片和第三个接地插脚。较宽的插片或第三个插脚是为安全目的设置的。如果提供的插头无法插入您的插座，请向电工咨询如何更换合适的插座。
10. 保护电源线防止被脚踩踏或被夹紧，尤其是在插头、方便插座和机身电源线的引出处。
11. 只能使用制造商指定的连接部件/附件。
12. 只能使用制造商指定的或随设备售出的手推车、支座、三角架、托架或支撑台。如果使用手推车，在移动装有设备的手推车时应注意安全，避免设备翻落。
13. 在雷电天气或长时间不使用情况下，应拔下设备插头。
14. 所有维修均应由合格的维修人员执行。如果设备因下列情况损坏，应进行维修：电源线或插头损坏、液体泼溅到设备上或异物进入设备，设备暴露在雨水或潮湿环境中而无法正常工作，或摔落到地上。
15. 不要将本设备暴露在可能滴水和溅水的地方。不要将装有液体的容器（如花瓶等）放在本设备顶部。
16. 电源插头或电器转接头应保持在随时可用的状态。
17. 本装置的空气噪声不超过 70dB (A)。
18. 应将符合 I 类标准的设备连接到带有接地保护装置的主电源插座。
19. 为降低起火或电击危险，不要将本设备暴露在雨中或潮湿环境下。
20. 不要尝试改装本产品。否则可能会导致人身伤害和/或产品故障。
21. 应在技术规格指定的温度范围内操作此产品。

警告：本产品含有被美国加利福尼亚州确定为可能会引发癌症和出生缺陷及其它生殖问题的化学物质。

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

安全事项

根据危险程度和损坏严重性的不同，使用“警告”和“小心”文字对未正确使用可能导致的后果做出标识。

警告：如果没有遵循这些警告事项，在操作不正确的情况下可能会导致严重的人身伤亡事故。

小心：如果没有遵循这些警告事项，在操作不正确的情况下可能会导致常见的人身伤害或财产损失。

小心

- 不要拆开或改装设备，这样做可能会导致故障。
- 不要用力过大，不要拉扯线缆，否则会损坏线缆。
- 应让产品保持干燥，并避免暴露在极高的温度和湿度环境下。

警告

- 如果有水或其他异物进入设备内部，可能会导致起火或触电事故。
- 不要尝试改装本产品。否则可能会导致人身伤害和/或产品故障。

本设备可产生高于 85 dB SPL 的音量。 请根据您所在国家的劳动保护要求，检查允许的最大连续噪声暴露级别。

警告

在过大音量下收听音频信号可能会导致永久性失聪。应尽可能使用较低音量。长时间暴露在过高音量级别下可能会导致噪声性永久失聪(NIHL)。如果要长时间暴露在高声压级别下，为避免丧失听力，请遵循美国职业安全健康局 (OSHA) 制订的指导原则。

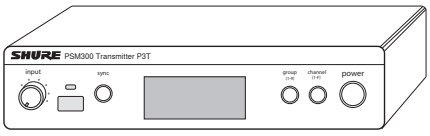
90 dB SPL 八小时	**95 dB SPL** 四小时	**100 dB SPL** 两小时	**105 dB SPL** 一小时
110 dB SPL 半小时	**115 dB SPL** 十五分钟	**120 dB SPL** 尽量避免，否则可能会造成损伤	

PSM300 个人监控系统提供无线立体声监控功能，能够提高清晰度并减少传统舞台边缘处的噪音。表演者可通过调节立体声合成和腰包的总体音量水平来制作他们自己的自定义混音，从而可以在舞台上生成较低的音量及增强音频细节。PSM300 易于设置和操作，具备一键式频率同步功能并且可在发射机和接收机之间实现可靠的无线射频稳定性。利用坚固、可靠的硬件和不断钻研的技术，Shure PSM300 个人监控系统能够极大改进舞台上的监控体验。

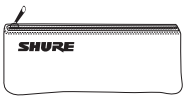
特性

- 以无线方式向舞台上的表演者发送两个频道的音频
- 可靠的射频连接覆盖范围达 300 英尺（90 米）
- 在每个腰包上生成带有可调立体声平衡或混音模式®双频道单声道合成的个人混音。
- 高达 90 dB 的信噪比可在任何音量下实现清晰、详尽的音频
- 系统适用于 Shure Sound Isolating 隔音™耳机系列
- 一键式扫描和红外同步可快速和轻松地分配干净的无线频道
- 没有复杂的菜单，而只有简单的音量和混音控制旋钮，专注高性能
- 全金属半机架发射机
- 纤薄轻巧的腰包易于连接至腰带或吉它带

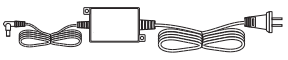
附带组件



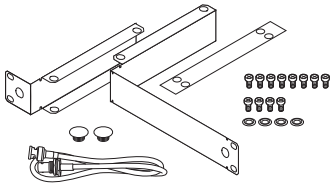
P3T 发射机



携带包

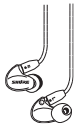


PS23 电源部件



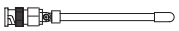
机架型硬件套件

P3R 或 P3RA 腰包接收机



SE112 或 SE215 耳机

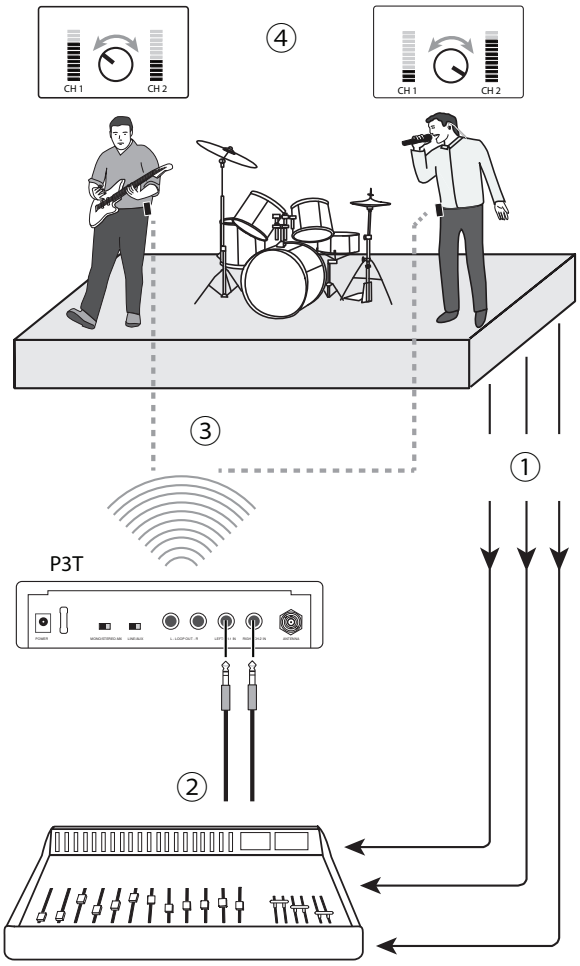
(2) 节 AA 电池*



¼ 波长天线

*在阿根廷未包括

系统概述



这些示例显示了音乐演出的典型设置。有关其他示例，请参见“系统应用”部分。

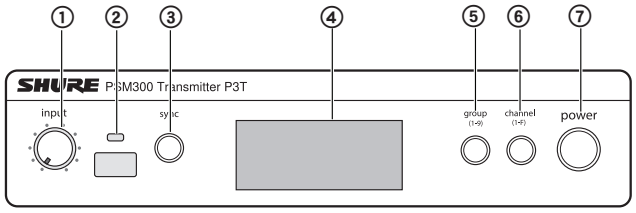
① 路由音频信号
将乐器和话筒信号从舞台发送至混音器或 PA 系统。

② 创建监控器混音
从混音器创建两种混音：一种是乐器混音，另一种是人声混音。路由其中的每种混音，以隔离混音器输出并将它们连接至 P3T 输入。

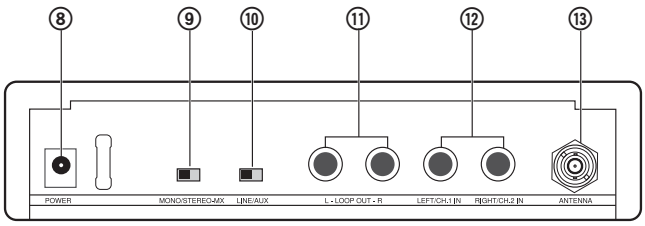
③ 发送无线音频至演出者
将腰包与 P3T 发射机同步，发送混音供演出者耳内监控。

④ 调整个性化混音
每个演出者均使用腰包上的混音模式旋钮，以便在乐器与人声之间控制其自己的混音。

P3T 发射机前后面板



P3T 前面板



P3T 后面板

① 输入电平控件
调整输入音频信号的电平

② IR 同步窗口
发送和接收组/频道数据，将接收机与发射机同步

③ 同步按钮
按下此按钮，可将接收机与发射机同步至相同的组和频道

注意：同步数据通过 IR 同步窗口发送

④ LCD 显示屏
显示音频、射频和系统信息

⑤ 组按钮
按下此按钮可滚动查看组设置

⑥ 频道按钮
按下此按钮可滚动查看频道设置

⑦ 电源
打开或关闭电源

⑧ 电源输入
连接随附的舒尔 PS23 外部电源

⑨ 单声道/立体声-混音开关

立体声混音	将双频道立体声混音发送至接收机
Mono（单声）	将汇合音频混音发送至两个接收机频道

⑩ 线路/辅助开关
使用以下项作为连接参考以调整输入敏感性：

辅助设备 (-10 dBV)：	用户音频设备，比如，计算机或便携式媒体播 放器
线路 (+4 dBu)：	混音器或其他专业音频设备

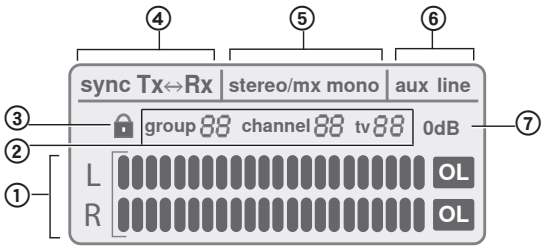
⑪ 环路输出（¼ 英尺 TRS，平衡输出）
将输出连接至其他 PSM 系统或其他音频设备

⑫ 音频输入（¼ 英尺 TRS，平衡输出）
连接至调音台输出或其他音频源，以供演出者监听

⑬ BNC 天线连接端口
连接随附的 ¼ 波长天线、指向性天线或舒尔 P3AC 天线组合器

注意：对于 JB 频段型号，天线将永久固定到发射机。在日本，法律禁止移除 JB 频段型号上的天线，且这样做将导致损坏发射机。

P3T 发射机显示屏



① 音频输入量表
指明音频信号电平

② 组/频道/电视设置
显示选定的组和频道设置以及相应的电视频道

注意：电视指示器仅适用于美国频道，在其他地区仍为空白

③ 锁定状态
要锁定或解锁控件，按住组和频道按钮，直到锁定图标出现/消失。

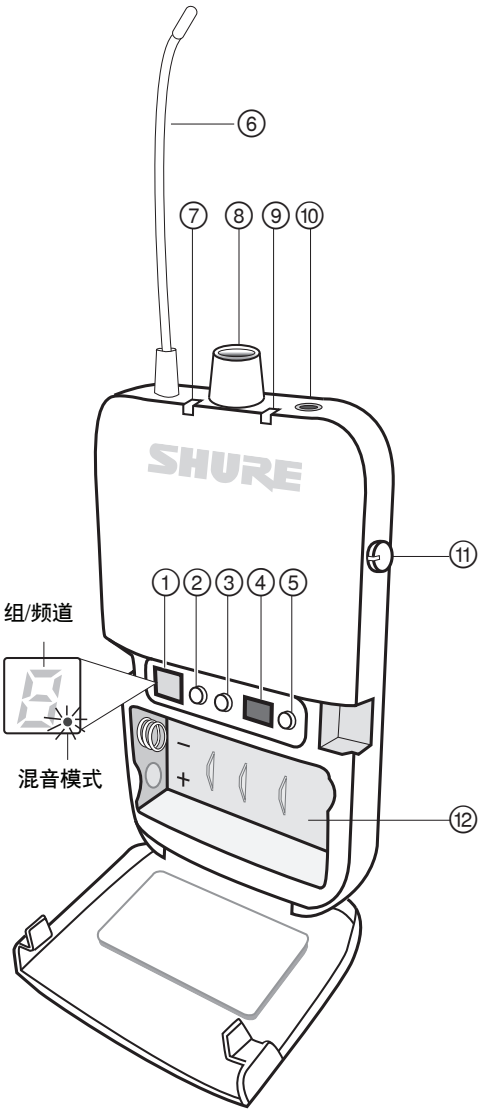
④ 同步状态
当发射机与接收机成功同步之后出现。同步方向显示为 **Tx>Rx**（发射机发送频率至接收机）或 **Tx<Rx**（接收机发送频率至发射机）。

⑤ 立体声混音/单声混音
指明发送至接收机的音频是单频道还是双频道混音（与后面板上的 **Stereo-MX/Mono** 开关相对应）。

⑥ 辅助设备/线路模式
指明输入敏感性设置（与后面板上的 **Aux/Line** 开关相对应）

⑦ 0 dB 指示器
当输入信号到达 0 dB 时开启。请参阅有关调整增益和聆听音量的章节，了解有关如何使用此图标的信息。

P3R 无线接收机



P3R

① **显示屏**
显示组、频道和混音模式设置

② **组按钮**
- 按下此按钮可显示组
- 按住此按钮可编辑组，然后在显示屏闪烁时按下可滚动

③ **频道按钮**
- 按下此按钮可显示频道
- 按住此按钮可编辑频道，然后在显示屏闪烁时按下可滚动

④ **IR 同步窗口**
在接收机与发射机之间发送和接收同步数据

⑤ **扫描按钮**
- 按住可执行**组扫描**
- 按下此按钮可执行**频道扫描**

注意：频道扫描选择当前组中最佳频道。组扫描查找有最近空闲频道的组，并选择该组中第一个可用频道。

⑥ **天线**

⑦ **电源 LED 指示器**
指明当接收机开启时，剩余的电池寿命以及何时激活节能模式。参见电池寿命表了解更多信息。

⑧ **电源开关/音量控制旋钮**
打开/关闭接收机，并调整主要话筒音量

⑨ **射频 LED 指示灯（蓝色）**
当调谐至活动发射机组和频道时亮起

⑩ **话筒输出**
连接至耳机或听筒

⑪ **混音模式控制旋钮**
- 在混音模式中操作时，此旋钮将频道 1 和频道 2 合成为单一混音
- 在立体声模式中操作时，此旋钮调整左/右平衡

⑫ **电池舱**
可装 2 节 AA 电池

P3RA 接收机

对于要求更高的应用，舒尔提供了 P3RA 接收机，它为全金属结构，除了 P3R 接收机所包括的功能，还具备高级菜单导航功能。有关更多信息，请访问 www.shure.com。

电池寿命

LED 行为	剩余运行时（小时数）
绿色	5-7
琥珀色	1-3
红色（稳定亮起）	0.5-1
红色（闪烁）	0

在以下条件下，使用 Energizer™ 碱性电池测量电池寿命：

- 发射机敏感性：线路 (+4dBu)
- 接收机的音频输出： 100 dB 通过舒尔 SE112 耳机

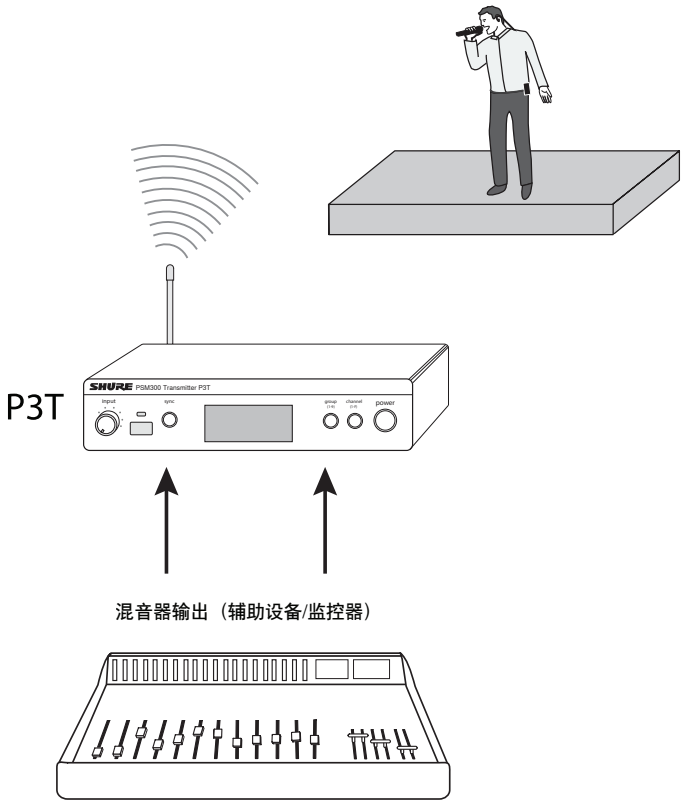
节能模式：未插入耳机时，接收机进入节能模式，以延长电池寿命。在此模式中，LED 缓慢开启/关闭，并继续显示表示剩余电池寿命的颜色。

系统应用

安装之前，请参阅以下 PSM300 系统方案。设置之前了解配置选项有助于确定信号路由要求并为未来扩展做好计划。有关如何设置 PSM300 系统并为监控创建混音的特定信息可在本用户指南的“系统设置和配置”以及“操作”部分中找到。

适合每位演出者的单一系统

此配置在单人演出或只有一人需要无线监控的群组演出中均能提供耳机内监控。可为多位演出者扩展此系统，只需使用与相同发射机已调谐的附加 P3R 腰包接收机。

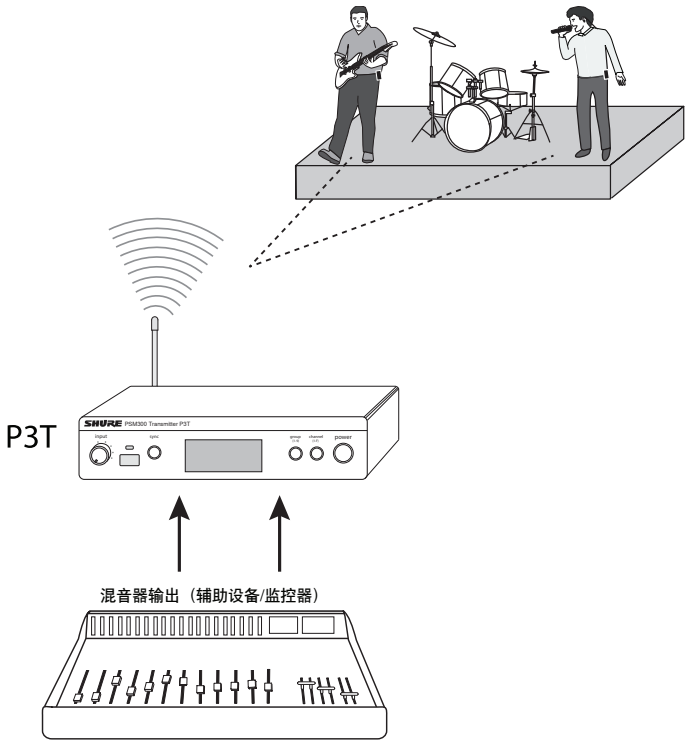


带多个接收机的单一发射机

多位演出者可从同一发射机监控音频，仍在其腰包调整信号，以个性化混音。只需将每个腰包调谐至与发射机相同的频率，并使用混音模式旋钮调整混音。

混音模式或立体声操作：

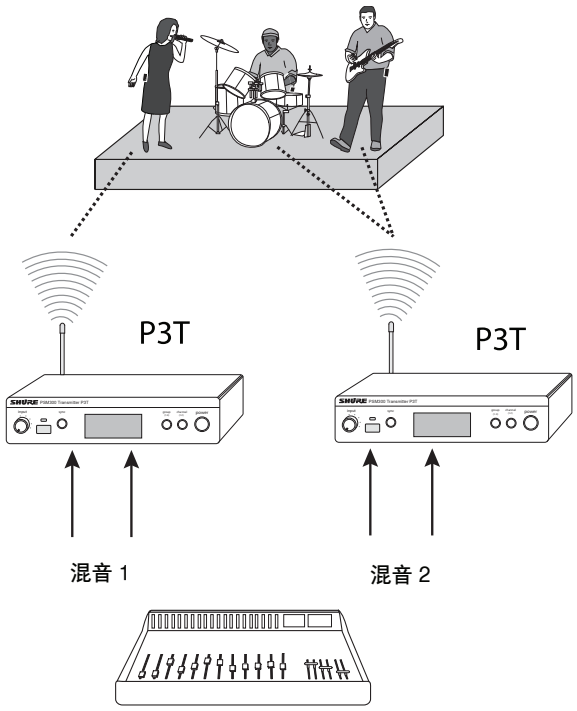
每位演出者均可选择将其腰包设置为 **MixMode** 或 **Stereo**（当发射机设置为 **Stereo-MX** 时）。腰包开启时默认设置为立体声。要在混音模式中操作，在开启电源时按住 **GROUP** 按钮。有关这些模式的信息，请参见“混音模式和立体声监控”。



带独立混音的多个发射机

当一组中多位演出者有不同监控要求时，可同时使用多个 PSM300 系统通过每个发射机发送不同的混音。此设置要求可为每个发射机提供两种监控器/辅助设备输出的混音器。

提示：为了在涉及多个发射机的应用中简化设置，舒尔提供 P3AC 天线和配电系统，仅从一个来源为多达四个 PSM 发射机供电并提供射频。



路由至外部设备的信号（组合系统）

LOOP 输出将音频传递给外部设备，比如，其他个人监控系统、录音设备或舞台监控器。LOOP 输出的信息与来自混音器的信号相同，均不受发射机音量或输入敏感性（线路/辅助设备）设置影响。因此，在使用具备一个或两个监控器/辅助设备的混音器时，LOOP 输出特别有用。

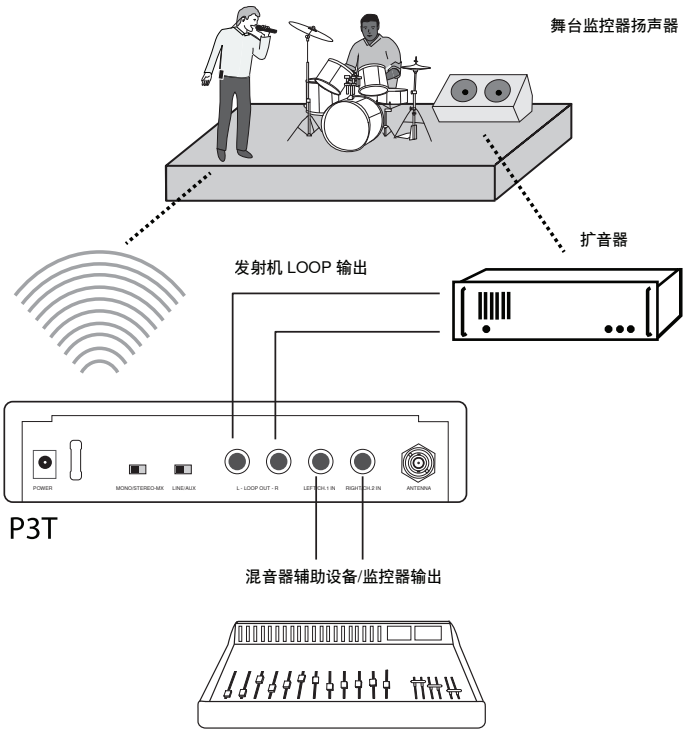
同时使用 PSM300 和扬声器：

当一些演出者使用 PSM300 无线系统，而其他演出者通过舞台上的扬声器进行聆听时，可使用组合监控系统。

注意：如果使用无源舞台监控器，必须将 P3T 输出连接至扩音器。有源（已扩音）扬声器可直接连接至 P3T 输出。

组合使用 PSM300 与其他无线监控系统

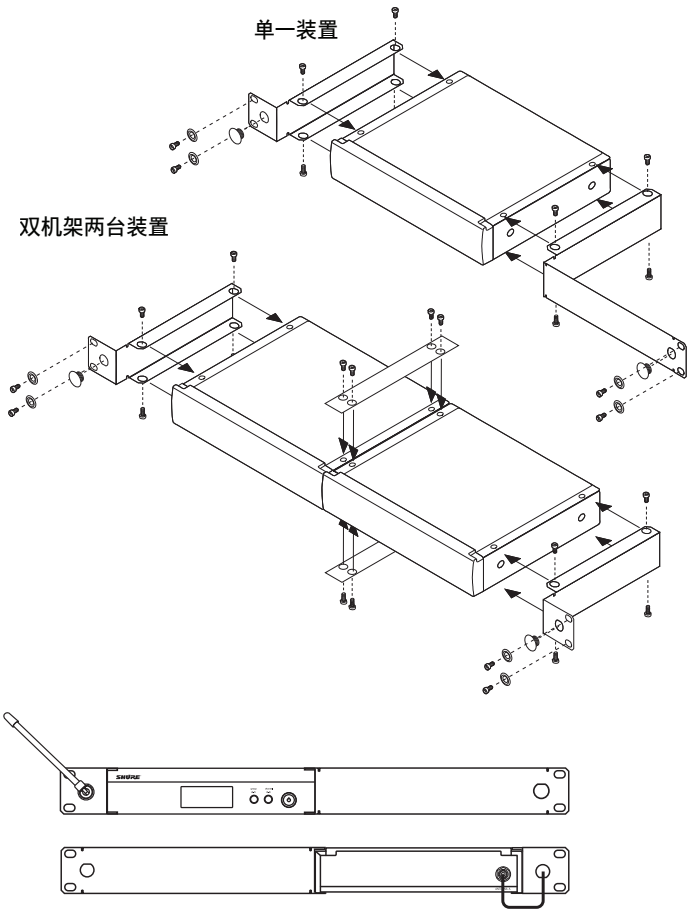
在两位演出者有其各自的无线监控系统（例如，一个舒尔 PSM300 系统和一个第三方系统）的情况下，PSM300 可将源自混音器的信号传递至第二个监控系统。



系统设置与配置

机架安装

P3T 发射机可安装在标准 19 英寸机架中。一个机架中最多可安装两台装置。如果使用多个 P3T 发射机，则可使用 Shure PA411 天线合路器系统为多达四个发射机整合并分配所有射频和电源。

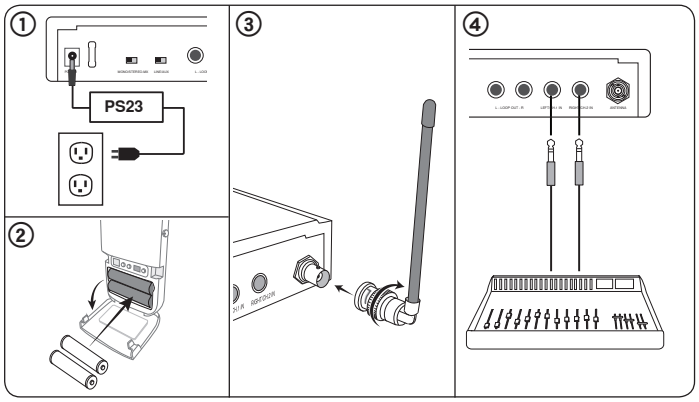


注意：在安装两台装置时始终使用两个跨式条。

电源、音频和射频连接

1. 使用电源适配器将 P3T 连接至交流电源。
2. 在腰包接收机中装入 2 节 AA 电池。
3. 将天线连接至 P3T 后面板上的 BNC 天线连接器。
4. 使用 ¼ 英寸平衡电缆将混音器或音频源连接至 P3T 音频输入。

重要提示：连接至一个发射机输入时，请使用 **LEFT/CH1** 输入。将发射机设置为 **MONO**，以聆听接收机两个频道上的音频。



扫描最佳空闲频道

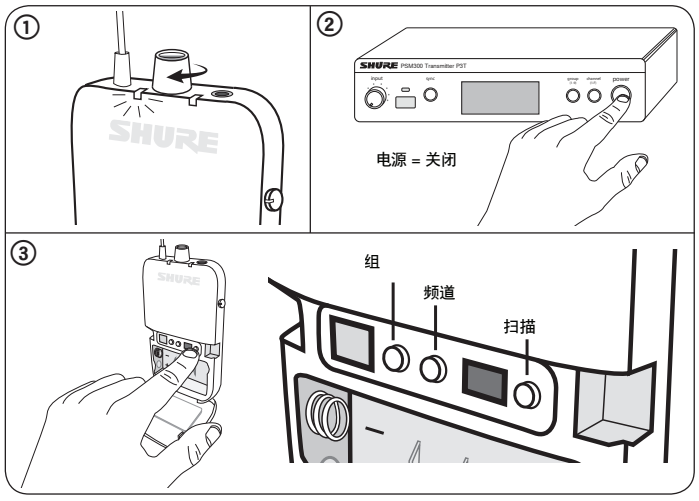
遵循这些步骤扫描射频环境，并查找操作时最佳的可用频率：

1. 开启腰包接收机和任何潜在干扰源，包括无线系统、计算机、音频设备、手机、LED 面板以及在演出期间将使用的其他电子设备。
2. 确保已**关闭** P3T 发射机。
3. 将接收机放在演出区域，按下 **SCAN** 在当前组设置中查找可用频道。

如果使用多个 PSM300 系统或在无线设备音量较高的地点操作时，首先执行组扫描，然后是频道扫描：

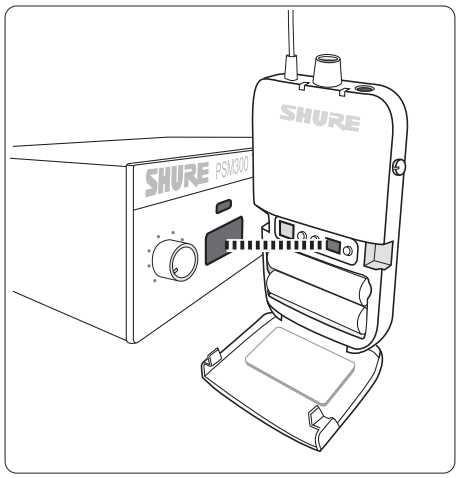
组扫描：按住接收机上的 **SCAN** 按钮。

频道扫描：按下接收机上的 **SCAN** 按钮。

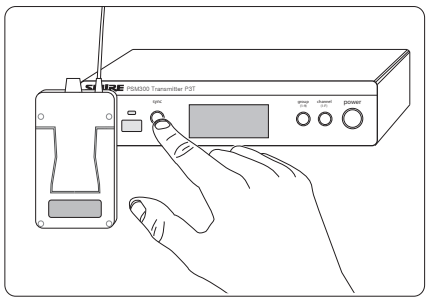


在接收机和发射机之间创建无线连接（同步）

将发射机音频传递至接收机，将发射机和接收机均调谐至相同频率。最容易的系统配置方式是使用自动同步功能：只需按下按钮，就可传输组和频道设置。根据您的系统配置，使用以下流程之一同步组件：



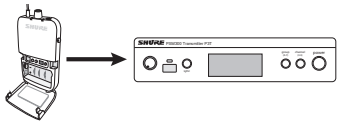
调整 IR 窗口，以同步接收机和发射机



按下 **SYNC** 按钮，即可传输组/频道数据

单一发射机和接收机

在包括单台发射机和接收机的设置中使用以下同步程序，除非在演出之前已分配组/频道设置。



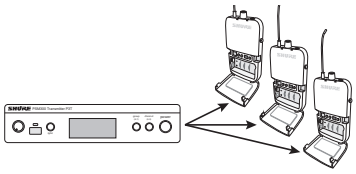
同步接收机与发射机：

1. 在接收机上执行扫描（参见“扫描最佳空闲频道”了解最佳惯例。
2. 调整接收机与发射机上的 IR 窗口。窗口应间隔 6-11 厘米。
3. 当接收机上的蓝色射频 LED 闪烁时，按下发射机上的 **SYNC** 按钮。
4. 同步成功时，发射机显示 **SYNC**。**Rx**（接收机）与 **Tx**（发射机）之间的箭头显示同步方向。

注意：执行扫描之后接收机上的射频 LED 闪烁时，接收机将其频率设置发射至发射机。在它停止闪烁之后，按下 **SYNC**，将频率设置从发射机发送至接收机。

单一发射机和多个接收机

在包括单一发射机和多个接收机的设置中或在演出之前已将特定组/频道设置分配至发射机时，使用以下同步程序。



同步发射机与接收机：

1. 使用单一接收机的同步程序同步第一个接收机与发射机。
   建议执行扫描并使用从接收机生成的组和频道。
2. 使用 IR 同步将附加接收机设置为发射机频率（一次一个）：
   - 调整接收机与发射机上的 IR 窗口，并按下 **SYNC**。
   - 按下 **SYNC** 时，接收机 LED 不应闪烁。

   注意：如果 IR 同步不实用，也可手动调谐接收机与发射机。

多个发射机与多个接收机

1. 根据合适的同步程序设置第一个发射机和所有关联的接收机。设置附加系统时，使此第一个系统的发射机和所有接收机保持开启。
2. 使用合适的同步过程设置每个附加系统。在设置附加系统之前，始终让每一个新系统保持开启。

手动选择

如果已提前计划频率，则可在不执行扫描时手动设置组和频道。参阅本用户指南末尾的频率表，为每个组/频道设置确定频率。

要在接收机和发射机上选择组/频道：

1. 按下 **GROUP** 滚动查看组设置。
2. 按下 **CHANNEL** 滚动查看选定组内的频道设置。

调整增益和聆听音量

为了实现最佳音频质量，首先从调音台或音源调整电平，然后通过 PSM300 系统调整电平。此方法与音频信号流经系统的方式相对应，将信噪比提到最高。

开始之前：从 PSM300 系统调整任何电平之前，检验混音器或来源处的所有信号路由和增益设置。如果声音在进入 P3T 发射机时失真或变弱，则信号链的其他地方可能存在需要解决的问题。

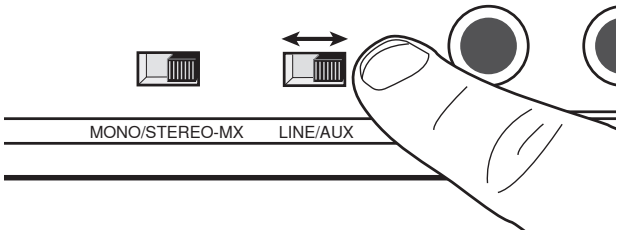
① 调整发射机级别：

输入灵敏度

选择与输入源相符的设置：

线路 (+4 dBu)	使用混音器或其他专业音频设置发送线路-电平信号。
Aux (-10 dBV)	连接用户音频设备时使用，比如，便携式音频播放器或计算机。

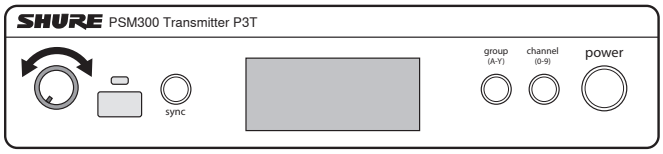
注意：使用用户音频设备时，设备的输出音量通常应调整得尽量接近最大设置，但设备输出不会出现失真或削波。这将信噪比提到最高。



输入电平

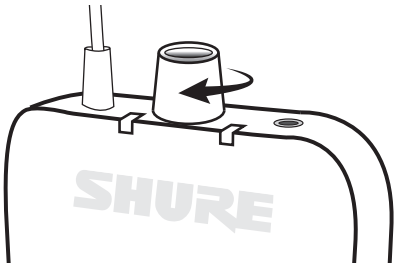
调整电平，以使音频量表上的平均电平大约到达整个范围的 75%。最高电平应偶尔到达音频输入电平表上的 **0dB** 指示器，而不会到达 **OL**（过载）指示灯位置。

提示：如果在演出之前可以执行声音检查，则每个人应按预期的最大音量进行播放，以便在演出过程中不需要执行衰减。



② 调整接收机音量：

确定混音器和发射机的电平之后，使用腰包接收机上的听筒音量控件，调整总体聆听音量。有关调整左/右平衡或定制混音合成的信息，请参见“Mix-Mode 模式和立体声监听”。



创建监控器混音

演出者在舞台上听到的混音通常不同于观众听到的混音。在现场录音应用中，工程师创建独立混音以发送至演出者，方法是将输入信号路由至指定的混音器输出（通常称为**监控器**或**辅助设备**输出）。

以下情景演示了用于监控混音的一般信号路径，可能未反映所有混音器类型的路由。查看您的混音器用户指南，了解详细的信号路由选项。

① 混音器频道

每个混音器频道为单个音频源控制音频处理和路由。在此示例中，人声话筒插入混音器频道。

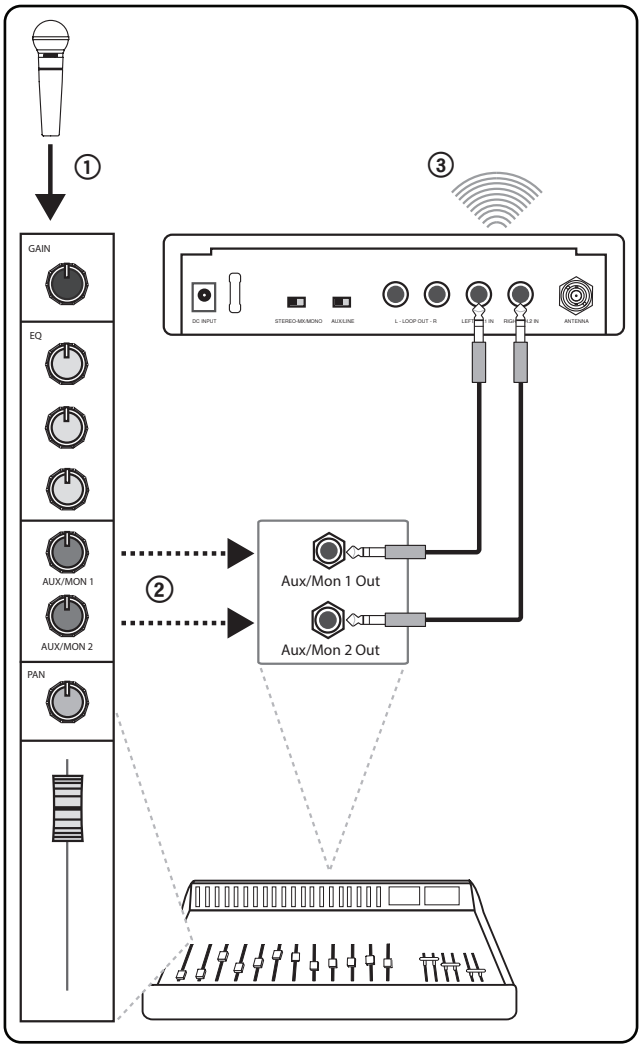
② 监控器/辅助设备发送

调整要发送至监控器/辅助设备输出的信号级别，每种级别均与独立的监控混音相对应。这些混音中的每一种均发送至 P3T 发射机上的独立频道。

注意：大多数混音器上的频道推子并不影响监控器/辅助设备的音量。

③ 无线传输

每种监控混音均通过独立频道传输至 P3R 接收机。腰包上的混音模式旋钮调整频道 1 与频道 2 之间的音频合成。



混音模式和立体声监控

将发射机设置为 **STEREO-MX** 时，接收机可在立体声或混音模式中运行。在涉及已与单一发射机相调谐的多个腰包接收机的应用中，一些腰包可在立体声中运行，而其他腰包在混音模式中运行。

选择模式

立体声：接收机默认设置为立体声模式。要从混音模式切换为立体声模式，只需关闭接收机，它在重新启动时返回立体声模式。

混音模式：接通电源时，按住腰包接收机上的 **GROUP** 按钮。接收机显示屏上的混音模式指示灯亮起，以确认设置。接收机将在关闭后返回立体声模式。

MixMode

立体声

频道 1 中的音频可通过左侧耳机听到，而频道 2 中的音频可通过右侧耳机听到。在立体声模式中聆听会增加每个频道上来源之间的隔离，从而在监控多个来源时提高清晰度。在立体声模式中运行时，腰包上的混音模式旋钮调整左/右平衡。

左侧（频道 1）　　右侧（频道 2）

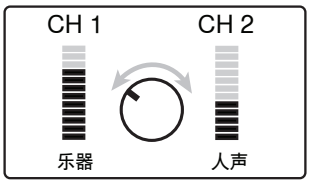
混音模式

在混音模式中，演出者可在两种监控混音之前调整合成（例如，乐器混音和人声混音）。使用混音模式时：

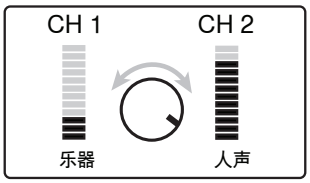
- 可通过左侧和右侧的耳机听到每种混音
- 混音模式旋钮在两种混音（频道 1 与频道 2）之间调整音量合成
- 每个腰包接收机均可拨入独特的合成，符合每位演出者的监控需求

调整混音电平

在此情景中，频道 1 为乐器混音，频道 2 为人声混音：



要听到频道 1 的更多混音，请将混音模式旋钮转至左侧。



要听到频道 2 的更多混音，请将混音模式旋钮转至右侧。

何时使用单声设置

在某些情况下，仅使用发射机上的单一输入（例如，如果混音器仅具备单一监控器/辅助设备输出）。要确保在左侧和右侧耳机上均能听到音频：

- 使用发射机上的“左侧/频道 1 ”输入
- 设置发射机至 **MONO**

注意：当发射机设置为单声运行时，混音模式旋钮将不影响声音。

故障排除

故障	解决方法
失真的音频	• 检查 P3T 发射机上的音量，确定音频表未到达过载指示器 • 检查调音台的传入和传出音量。如果信号链条的任何地方出现音频失真，则即使 PSM300 系统未过载，它也将失真。 • 确保接收机中电池已充满电 • 确保电缆为 1/4 英寸平衡。如果使用非平衡乐器或扬声器线缆，可能会引起噪音。 **提示：**要分辨差异，请查看电缆上的连接器。平衡线缆上的金属接插件有两个塑料环，将它分成三个独立的部分（尖端、环形和套筒）。一个非平衡线缆有一个塑料环，将金属分成两个部分（尖端和套筒）。 • 确保所有线缆插头均完全插入调音台和 P3T 输入。有时候，如果线缆插头插入，信号将变成微弱且失真。 • 确保您使用调音台的线路-电平输出。如果您有通电的调音台，请勿使用主要扬声器输出，因为它们是放大的信号，将会使 P3T 输入过载。
接收机没有声音	• 确保发射机和接收机已链接至相同的组和频道 • 确保在发射机已设置好电平,且已调高接收机上的音量 • 检查接收机是否已开启，且耳机是否已正确连接至接收机
转动 MixMode 模式旋钮不会影响声音	• P3T 后面板上的立体声-混音/单声开关可切换至单声道。要使 MixMode 模式旋钮起作用，必须将发射机设置为立体声混音。 • 检验从调音台传输到发射机的信号是否不相同 • 检查腰包是否设置为 MixMode 模式
接收机的音频输出过低	• 检查耳机连接和音量 • 如果仅发送单一频道至 P3T 发射机，则确保混音模式旋钮未转至静音频道。如果使用一个频道，将 P3T 发射机设置为单声道模式。
音频静音或射频掉频	• 执行扫描，确保接收机频率清晰可用 • 确保发射机天线与腰包接收机之间存在视线路径 • 检查正在使用的其他无线设备，比如，无线话筒，是否未遇到射频掉频 • 如果使用非系统随附的天线，则确保它为在正确频率范围内
IR 同步失败	检验接收机与发射机之间的距离是否在 6-11 厘米之间

规格

射频载波范围
488-937.5 MHz
根据地区不同有所差别

兼容频率
每波段
最大 15

调谐带宽
24 MHz 最大
注意： 根据地区不同有所差别

工作范围
取决于环境
90 米 (300 英尺)

音频响应
38 赫兹–15 千赫兹

信噪比
A-加权
90 dB (典型)

总谐波失真
参考 ±34 kHz 偏移 @1 kHz
<0.5% (典型)

扩展
获得专利的音频参考扩展功能

假象谐波
参考 12dB SINAD
>80 dB (典型)

频率稳定性
±2.5 ppm

MPX 导频音
19 千赫兹 (±1 赫兹)

调制
FM*, MPX 立体声
*参考 ±34 kHz 偏移 @1 kHz

操作温度
-18°C 到 +63°C

P3T

射频输出功率
10, 20, 30 mW
注意： 根据地区不同有所差别

射频输出阻抗
50 Ω (典型)

净重
783 克(27.6 盎司)

外观尺寸
43 x 198 x 172 毫米 (1.7 x 7.8 x 6.8 英寸), 高度 x 宽度 x 深度

电源要求
12-15伏（直流）, 260 mA 最大

音频输入

接头类型
6.35 毫米（1/4 英寸）TRS

极性
“尖端”带有相对于“环”的正电压

配置
电平调节

阻抗
40 kΩ (实际)

标称输入电平
可切换: +4 dBu, –10 dBV

最大输入电平

+4 dBu	+22 dBu
-10 dBV	+12.2 dBu

插针分配
尖端=hot，环=cold，套筒=接地

幻象电源保护
最多 60 V DC

音频输出

接头类型
6.35 毫米（1/4 英寸）TRS

配置
电平调节

阻抗
直接连接到输入

P3R

有源射频灵敏度
在 20 dB SINAD 下
2.2 μV

镜频抑制
>90 dB

临近频道干扰抑制
>60 dB

互调衰减
>50 dB

阻滞
>60 dB

音频输出功率
1kHz @ <1% 失真，峰值功率，@32Ω
80 mW（单位输出）

最小负载阻抗
16 Ω

耳机输出
3.5 毫米（1/8 英寸） 立体声

净重
98 克(3.5 盎司) (无电池)

外观尺寸
110 x 64 x 21 毫米 高度 x 宽度 x 深度

电池使用时间
5–7 小时 (持续使用) 五号电池

频率范围和发射机输出功率

波段	范围 (MHz)	输出功率 (mW)
G20	488 - 512	30
H8E	518 - 542	10
J10	584 - 608	30
J13	566 - 590	30
JB	806 - 810	10
K12	614 - 638	30
K3E	606 - 630	30
L18	630 - 654	10
L19	630 - 654	30
M16	686 - 710	30
M18	686 - 710	10
Q25	742 - 766	30
R12	794 - 806	10
S8	823 - 832	20
T11	863 - 865	10
X7	925 - 937.5	10

注意： 本无线电设备设计为用于专业音乐演出及其他相似场合。本无线电设备可能具有使用您所在地区未经授权频率的能力。请与您所在国的管理机构联系，以获得有关您所在地区无线话筒授权使用频率的相关信息。

选配附件和替换部件

腰包接收机	**P3R**
半机架发射机	**P3T**
通用腰包接收机	**P3RA**
天线和配电系统	**PA411**
有线 PSM 腰包	**P9HW**
动态 MicroDriver 耳机	**SE112**
动态 MicroDriver 耳机	**SE215**
带有已调谐低音端口的高清 MicroDriver 耳机port	**SE315**
带有双 MicroDriver 的高清耳机	**SE425**
带有三 MicroDriver 的高清耳机	**SE535**
带有四 MicroDriver 的高清耳机	**SE846**
携带/储藏袋	**95A2313**
1/4 波长天线 (774-952 MHz)	**UA400**
1/4 波长天线 (470-752 MHz)	**UA400B**

认证

本产品符合所有相关欧盟法规的基本要求，并且允许使用 CE 标志。

符合下列欧盟指令的基本要求：

- 低电压指令 2006/95/EC
- R&TTE 指令 99/5/EC
- 2008/34/EC 修订的 WEEE 指导原则 2002/96/EC
- 2002/95/EC 修订的 RoHS 指导原则 2002/95/EC

注意： 请遵循您所在地的电池和电子废弃物回收方案

符合低压外部供电 (EC) No.278/2009 相应法规的要求。

符合下列标准的要求：

EN 300 422 第 1 章和第 2 章. EN 301,489 第 1 章和第 9 章.

P3T

已通过美国联邦通讯委员会第 74 章的认证。

经过加拿大 IC 认证符合 RSS-123 和 RSS-102。

IC: 616A-P3TA, 616A-P3TB, 616A-P3TD.

FCC: DD4P3TA, DD4P3TB, DD4P3TD.

P3R

符合美国联邦通讯委员会法规第 15 章关于合格声明 (DoC) 的要求。

符合 RSS-GEN 中所述要求。

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

本设备除 RSS 标准以外，符合加拿大工业部许可证的要求。必须满足以下两个条件才能够操作本设备：(1) 本设备不产生干扰，并且 (2) 本设备必须能够接受包括可能导致设备意外操作的任何干扰。

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

重要产品信息

许可信息

许可授予：本设备在一些特定地区使用可能需要获得主管部门许可证。请向您所在国家的主管部门咨询相关要求。未经舒尔公司明确许可的修改或改装会使你操作本设备的授权失效。 获得舒尔无线话筒设备的授权是用户的责任，许可情况取决于用户类型和应用情况以及选择的频率。舒尔强烈建议你在选择和订购频率之前，应与相关的无线电管理机构联系，以了解许可授予情况。

用户信息

本设备已经过测试，符合 FCC 法规第 15 章有关 B 类数字设备的限制。这些限制专适用于在住宅内安装此设备，能够为用户提供免受有害干扰影响的足够保护。本设备产生、使用并可能发射无线电频率能量，如果没有按照要求安装和使用设备，可能会对无线电通讯产生有害干扰。但是，并不保证本设备在特定的安装情况下不产生干扰。如果本设备确实对收音机或电视机的接收产生有害干扰，可以通过关闭本设备然后再打开的方法来确定干扰，建议用户通过以下一种或多种方法自行排除此干扰。

- 调整接收天线的方向或位置。
- 增大设备和接收机之间的距离。
- 将设备连接到与接收机不同的电路插座。
- 可以向经销商或有经验的无线电/电视工程师咨询以寻求帮助。

加拿大工业部 ICES-003 合规标签：

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

注意： EMC 符合性测试是使用提供的和推荐的缆线类型完成的。使用其它缆线类型可能会降低 EMC 性能。

未经制造商明确许可的修改或改装会使用户操作本设备的授权失效。

澳大利亚无线警告

此设备在 ACMA 级许可下运行且必须符合所有该许可的所有条件，包括运行频率。在 2014 年 12 月 31 日之前，如果此设备运行在 520-820 MHz 频带，则它将符合条件。**警告：**在 2014 年 12 月 31 日之后，为了符合条件，此设备不得运行在 694-820 MHz 频带。

注意： EMC 符合性测试是使用提供的和推荐的缆线类型完成的。使用其它缆线类型可能会降低 EMC 性能。

请遵循您所在地的电池、包装物和电子废弃物回收标准。

重要安全事項!

1. 必須閱讀這些注意事項。
2. 必須保留這些注意事項。
3. 必須注意所有警告內容。
4. 必須遵循所有注意事項。
5. 不要在靠近水的地方使用本設備。
6. 只能用幹布擦拭設備。
7. 不要堵塞任何通風口。留出足夠的距離，確保充分通風，並安裝在符合製造商要求的位置。
8. 不要將本設備安裝在任何熱源（如明火、散熱器、調溫器、火爐或包括功率放大器在可的其它可能產生熱量的裝置附近。不要將任何明火火源放置在產品上。
9. 不要破壞帶極性或接地類型插頭的安全功能。極性插頭帶有兩個插片，其中一個比另一個寬。接地類型插頭帶有兩個插片和第三個接地插腳。較寬的插片或第三個插腳是為安全目的設定的。如果提供的插頭無法插入您的插座，請向電工咨詢如何更換合適的插座。
10. 保護電源線防止被腳踩踏或被夾緊，尤其是在插頭、方便插座和機身電源線的引出處。
11. 只能使用製造商指定的連接部件/附件。
12. 只能使用製造商指定的或隨設備售出的手推車、支座、三角架、托架或支撐台。如果使用手推車，在移動裝有設備的手推車時應注意安全，避免設備翻落。
13. 在雷電天氣或長時間不使用時，應拔下設備的插頭。
14. 所有維修均應由合格的維修人員執行。在設備因以下情況被損壞時，應進行維修：電源線或插頭損壞、液體潑濺到設備上或異物進入設備，設備暴露在雨水或潮濕環境中而無法正常工作，或摔落到地上。
15. 不要將本設備暴露在可能滴水和濺水的地方。不要將裝有液體的容器（如花瓶等）放在本設備頂部。
16. 電源插頭或電器轉接頭應保持在隨時可用的狀態。
17. 本裝置的空氣噪聲不超過 70dB (A)。
18. 應將符合 I 類標準的設備連接到帶有接地保護裝置的主電源插座。
19. 為降低起火或電擊危險，不要將本設備暴露在雨中或潮濕環境下。
20. 不要嘗試改裝本產品。否則可能會導致人身傷害和/或產品故障。
21. 應在技術規格指定的溫度範圍內操作此產品。

警告：本產品含有被美國加利福尼亞州確定為可能會引發癌症和出生缺陷及其它生殖問題的化學物質。

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

安全事項

根據危險程度和損壞嚴重性的不同，使用“警告”和“小心”文字對未正確使用可能導致的後果做出標識。

警告：如果沒有遵循這些警告事項，在操作不正確的情況下可能會導致嚴重的人身傷亡事故。

小心：如果沒有遵循這些警告事項，在操作不正確的情況下可能會導致常見的人身傷害或財產損失。

小心

- 不要拆開或改裝設備，這樣做可能會導致故障。
- 不要用力過大，不要拉扯線纜，否則會損壞線纜。
- 應讓產品保持乾燥，並避免暴露在極高的溫度和濕度環境下。

警告

- 如果有水或其他異物進入設備內部，可能會導致起火或觸電事故。
- 不要嘗試改裝本產品。 否則可能會導致人身傷害和/或產品故障。

本裝置可產生高於 85 dB SPL 的音量。請根據您所在國家的勞動保護要求，檢查允許的最大連續噪聲暴露級別。

警告

使用過大音量收聽音訊可能會使聽力永久喪失。應使用盡可能低的音量。長期暴露在過高音量下，可能會導致噪音引起的聽力受損。如果長時間暴露在高聲壓級別下，應遵循美國職業安全與健康部 (OSHA) 制定的指導原則，以避免聽力受損。

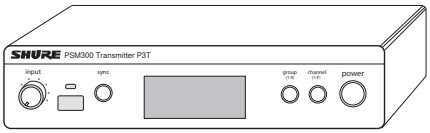
90 dB SPL 八小時	**95 dB SPL** 四小時	**100 dB SPL** 兩小時	**105 dB SPL** 一小時
110 dB SPL 半小時	**115 dB SPL** 十五分鐘	**120 dB SPL** 儘量避免，否則可能會造成損傷	

PSM300 個人監控器可提供無線立體聲監測功能，從而提高清晰度並減少傳統舞台邊緣的噪音。表演者可透過調整立體聲合成和腰包的總體音量水平以建立其混音，從而在舞台上生成較低的音量和增強音訊細節。PSM300 易於設定和操作，帶有一鍵式頻率同步功能，且可在射機與接收機之間實現可靠的無線 RF 穩定性。Shure PSM300 個人監控系統憑藉其品質可靠的硬體和不斷鑽研的技術，能夠極大地改進舞台上的監控體驗。

特性

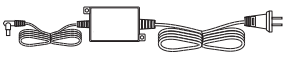
- 以無線方式向舞台上的表演者發送兩個頻道的音訊
- 可靠的 RF 連接覆蓋範圍達 300 英尺（90 公尺）
- 透過可調節的立體聲平衡或 MixMode® 雙頻道單聲合成以在每個腰包上建立個人混音。
- 信噪比高達 90 dB，可在任何音量下實現清晰詳盡的音訊
- 系統適用於 Shure Sound Isolating 隔音™耳機系列
- 一鍵式掃描和 IR 同步可快速輕鬆地分配清晰無線頻道
- 沒有複雜的功能表，僅僅是簡單的音量和混音控制部件，專注高效能
- 全金屬半機架發射機
- 纖薄輕巧的腰包易於連接至腰帶或吉它帶

附帶組件

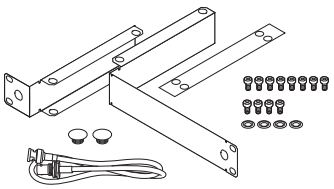


P3T 發射機

便攜包



PS23 電源部件



機架型硬體套件

P3R 或 P3RA 腰包接收機

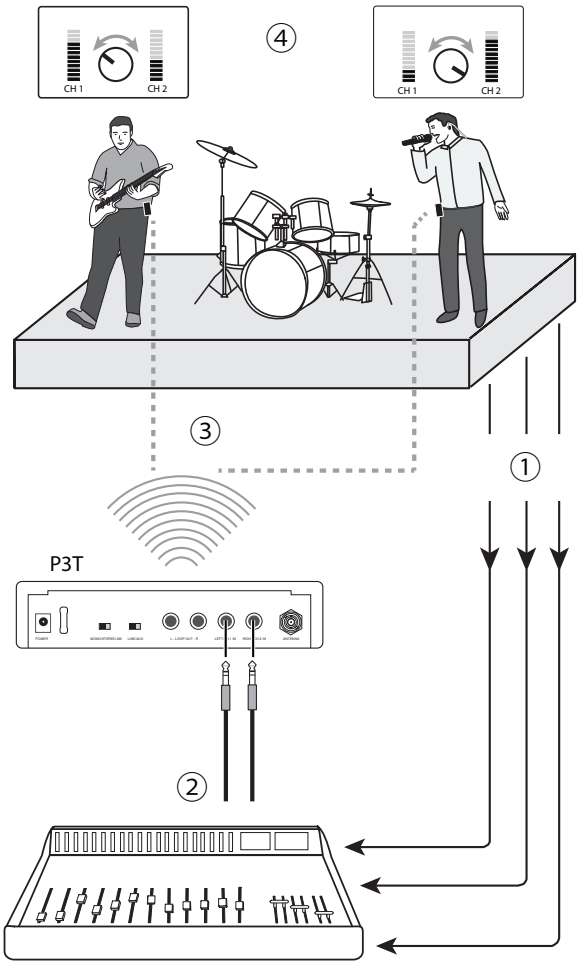
SE112 或 SE215 耳機

(2) 塊 AA 電池*

¼ 波長天線

*在阿根廷未包括

系統概述



這些示例顯示了音樂演出的典型設定。有關其他示例，請參閱「系統應用」部分。

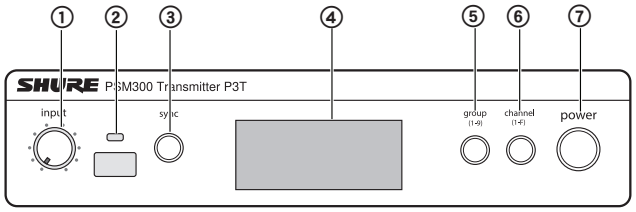
① 路由音訊信號
將樂器和話筒信號從舞台發送至混音器或 PA 系統。

② 建立監控器混音
從混音器建立兩種混音：一種是樂器混音，另一種是人聲混音。路由每種混音，以隔離混音器輸出並將它們連接至 P3T 輸入。

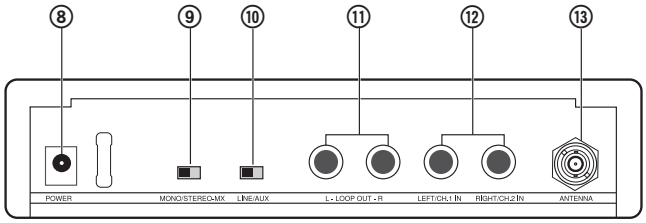
③ 發送無線音訊至演出者
將腰包與 P3T 發射機同步，發送混音供演出者耳內監控。

④ 調整個性化混音
每個演出者均使用腰包上的 MixMode 旋鈕，以便在樂器與人聲之間控制其自己的混音。

P3T 發射機前後面板



P3T 前面板



P3T 後面板

① 輸入電平控制項
調整傳入音訊信號的電平

② IR 同步視窗
發送並接收組/頻道資料，將接收機與發射機同步

③ 同步按鈕
按下此按鈕，可將接收機與發射機同步至相同的組和頻道
注意：同步資料透過 IR 同步視窗發送

④ LCD 顯示幕
顯示音訊、RF 和系統資訊

⑤ 組按鈕
按下此按鈕可滾動查看組設定

⑥ 頻道按鈕
按下此按鈕可滾動查看頻道設定

⑦ 電源
開啟或關閉電源

⑧ 電源輸入
連接隨附的舒爾 PS23 外部電源

⑨ 單聲/立體聲-混音開關

立體聲混音	將雙頻道立體聲混音發送至接收機
Mono（單聲）	將匯合音訊混音發送至兩個接收機頻道

⑩ 線路/輔助設備開關
使用以下項作為連接參考調整輸入敏感性：

輔助設備 (-10 dBV)：	使用者音訊設備，比如，電腦或可攜式媒體播放器
線路 (+4 dBu)：	混音器或其他專業音訊設備

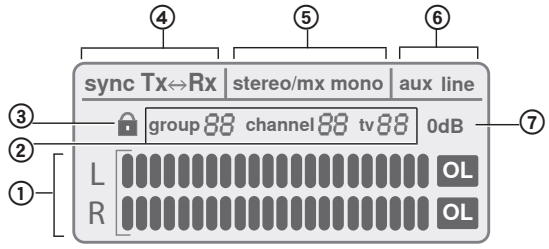
⑪ 環路輸出（¼ 英尺 TRS，已平衡）
將輸出連接至附加 PSM 系統或其他音訊設備

⑫ 音訊輸入（¼ 英尺 TRS，已平衡）
連接至混音器輸出或其他音訊源，以供演出者監控

⑬ BNC 天線連接器
連接隨附的 ¼ 波長天線、定向天線或舒爾 P3AC 天線合路器

注意：對於 JB 波段型號，天線將永久固定到發射機。在日本，法律禁止移除 JB 波段型號上的天線，此類嘗試可能會損壞發射機。

P3T 發射機螢幕



① 音訊輸入量表
指明音訊信號電平

② 組/頻道/電視設定
顯示選定的組和頻道設定以及相應的電視頻道
注意：電視指示器僅適用於美國頻道，在其他地區仍為空白

③ 鎖定狀態
要鎖定或解鎖控制項，按住組和頻道按鈕，直到鎖定圖示出現/消失。

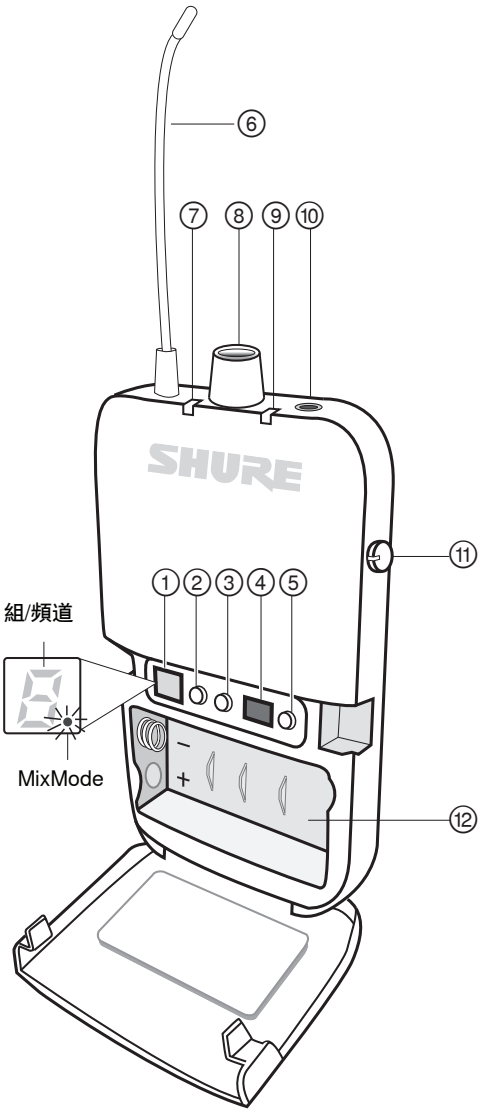
④ 同步狀態
當發射機與接收機成功同步之後出現。同步方向顯示為 **Tx>Rx**（發射機發送頻率至接收機）或 **Tx<Rx**（接收機發送頻率至發射機）。

⑤ 立體聲混音/單聲混音
指明發送至接收機的音訊是單頻道還是雙頻道混音（與後面板上的 **Stereo-MX/Mono** 開關相對應）。

⑥ 輔助設備/線路模式
指明輸入敏感性設定（與後面板上的 **Aux/Line** 開關相對應）

⑦ 0 dB 指示器
當輸入信號到達 0 dB 時開啟。請參閱有關調整增益並聆聽音量的章節，瞭解有關如何使用此圖示的資訊。

P3R 無線接收機



P3R

① **螢幕**
顯示組、頻道和 MixMode 設定

② **組按鈕**
- 按下此按鈕可顯示組
- 按住此按鈕可編輯組，然後在螢幕閃爍時按下可滾動

③ **頻道按鈕**
- 按下此按鈕可顯示頻道
- 按住此按鈕可編輯頻道，然後在螢幕閃爍時按下可滾動

④ **IR 同步視窗**
在接收機與發射機之間發送和接收同步資料

⑤ **掃描按鈕**
- 按住可執行**組掃描**
- 按下此按鈕可執行**頻道掃描**

注意：頻道掃描選擇當前組中最佳頻道。組掃描查找有最近空閒頻道的組，並選擇該組中第一個可用頻道。

⑥ **天線**

⑦ **電源 LED 指示器**
指明當接收機開啟時，剩餘的電池壽命以及何時啟動節能模式。參見電池壽命表瞭解更多資訊。

⑧ **電源開關/音量控制旋鈕**
打開/關閉接收機，並調整主要話筒音量

⑨ **RF LED 指示燈（藍色）**
當調諧至活動發射機組和頻道時亮起

⑩ **話筒輸出**
連接至耳機或聽筒

⑪ **MixMode 控制旋鈕**
- 在 MixMode 中操作時，此旋鈕將頻道 1 和頻道 2 合成為單一混音
- 在立體聲模式中操作時，此旋鈕調整左/右平衡

⑫ **電池艙**
用於裝 2 塊 AA 電池

P3RA 接收機

對於要求更高的應用，舒爾提供了 P3RA 接收機，它為全金屬結構，除了 P3R 接收機所包括的功能，還具備進階功能表導航功能。有關更多資訊，請造訪 www.shure.com。

電池使用時間

LED 行為	剩餘運行時（小時數）
綠色	5-7
琥珀色	1-3
紅色（穩定亮起）	0.5-1
紅色（閃爍）	0

在以下條件下，使用 Energizer™ 鹼性電池測量電池壽命：

- 傳輸機敏感性：線路 (+4dBu)
- 接收機的音訊輸出： 100 dB 透過舒爾 SE112 耳機

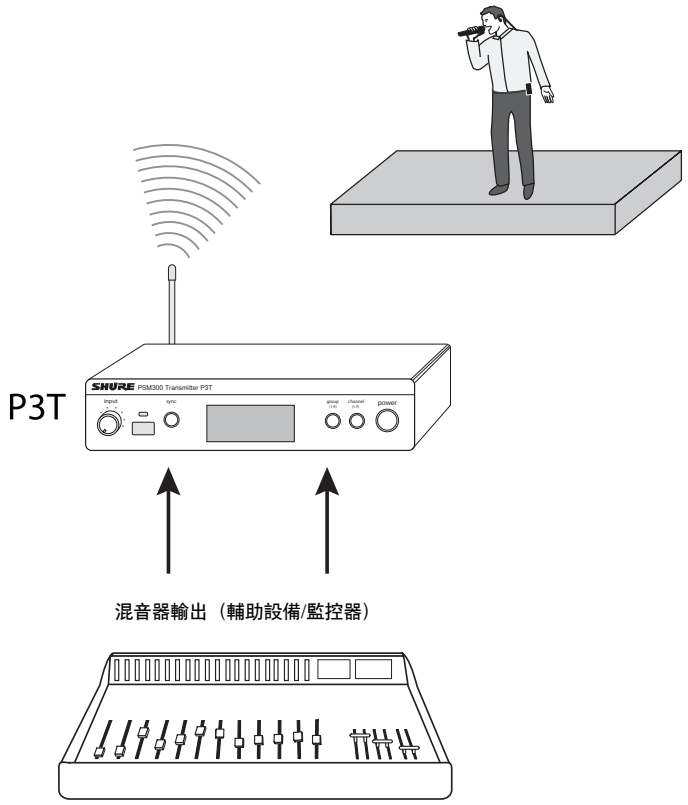
節能模式：未插入耳機時，接收機進入節能模式，以延長電池壽命。在此模式中，LED 緩慢開啟/關閉，繼續顯示表示剩餘電池壽命的顏色。

系統應用

安裝之前，請參閱以下 PSM300 系統方案。設定之前瞭解配置選項有助於確定信號路由要求並為未來擴展做好計畫。有關如何設定 PSM300 系統並為監控建立混音的特定資訊，可在本使用者指南的「系統設定和配置」以及「操作」部分中找到。

適合每位演出者的單一系統

此配置在單人演出或只有一人需要無線監控的群組演出中均能提供耳機內監控。可為多位演出者擴展此系統，只需使用與相同發射機已調諧的附加 P3R 腰包接收機。

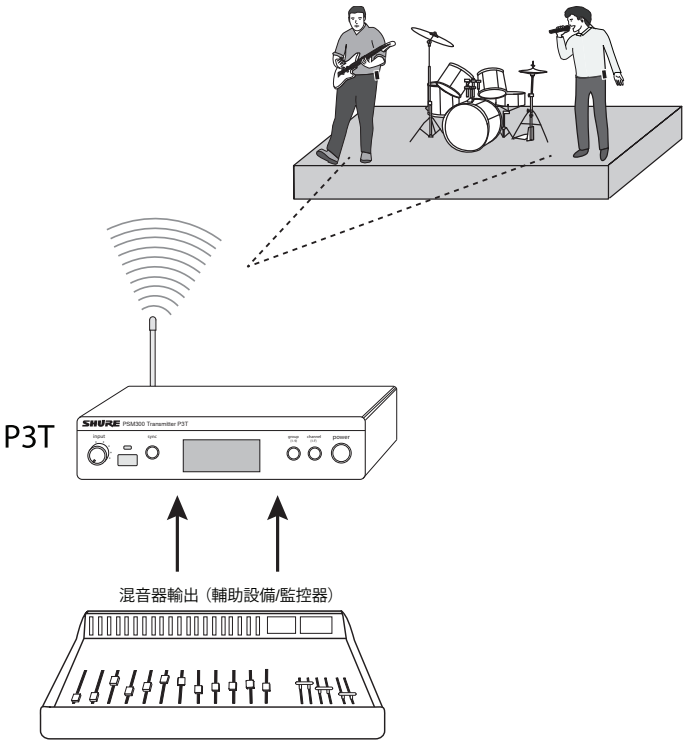


帶多個接收機的單一發射機

多位演出者可從同一發射機監控音訊，仍在其腰包調整信號，以個性化混音。只需將每個腰包調諧至與發射機相同的頻率，並使用 MixMode 旋鈕調整混音。

MixMode 或立體聲操作：

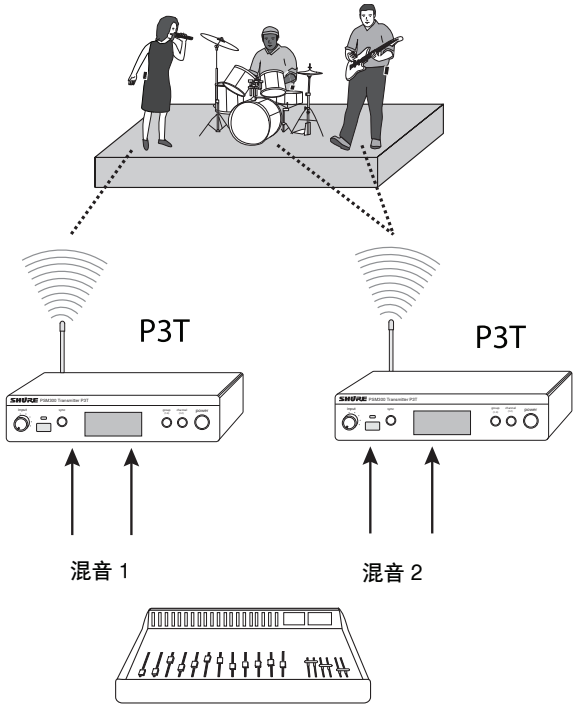
每位演出者均可選擇將其腰包設定為 **MixMode** 或 **Stereo**當發射機設定為 **Stereo-MX** 時。腰包開啟時預設為立體聲。要在 MixMode 中操作，在開啟電源時按住 **GROUP** 按鈕。有關這些模式的資訊，請參見「MixMode 和立體聲監控」。



帶獨立混音的多個發射機

當一組中多位演出者有不同監控要求時，可同時使用多個 PSM300 系統透過每個發射機發送不同的混音。此設定要求可為每個發射機提供兩種監控器/輔助設備輸出的混音器。

提示：為了在涉及多個發射機的應用中簡化設定，舒爾提供 P3AC 天線和配電系統，僅從一個來源為多達四個 PSM 發射機供電並提供 RF。



路由至外部設備的信號（組合系統)

LOOP 輸出將音訊傳遞給外部設備，比如，其他個人監控系統、錄音設備或舞台監控器。LOOP 輸出的資訊與來自混音器的信號相同，均不受發射機音量或輸入敏感性（線路/輔助設備）設定影響。因此，在使用具備一個或兩個監控器/輔助設備的混音器時，LOOP 輸出特別有用。

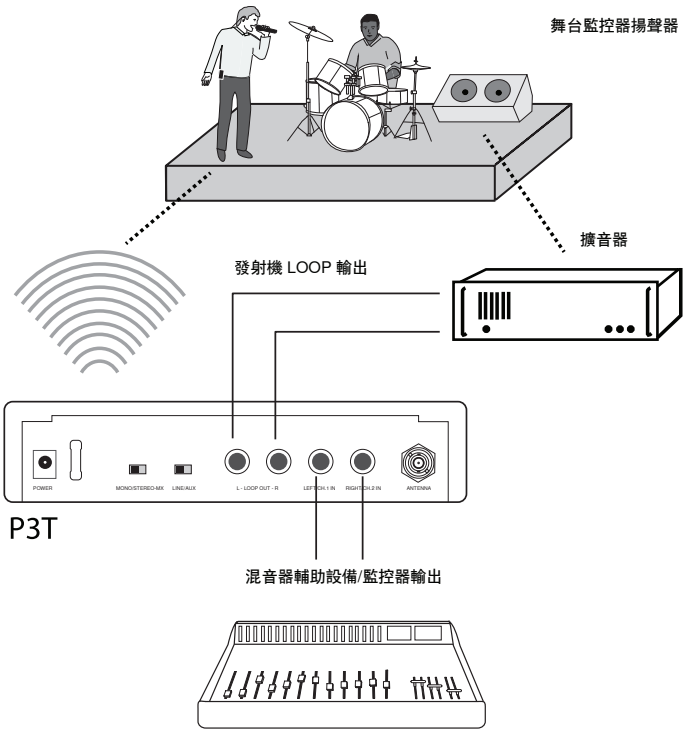
同時使用 PSM300 和揚聲器：

當一些演出者使用 PSM300 無線系統，而其他演出者通過舞台上的揚聲器進行聆聽時，可使用組合監控系統。

注意：如果使用無源舞台監控器，必須將 P3T 輸出連接至擴音器。有源（已擴音）的揚聲器可直接連接至 P3T 輸出。

組合使用 PSM300 與其他無線監控系統

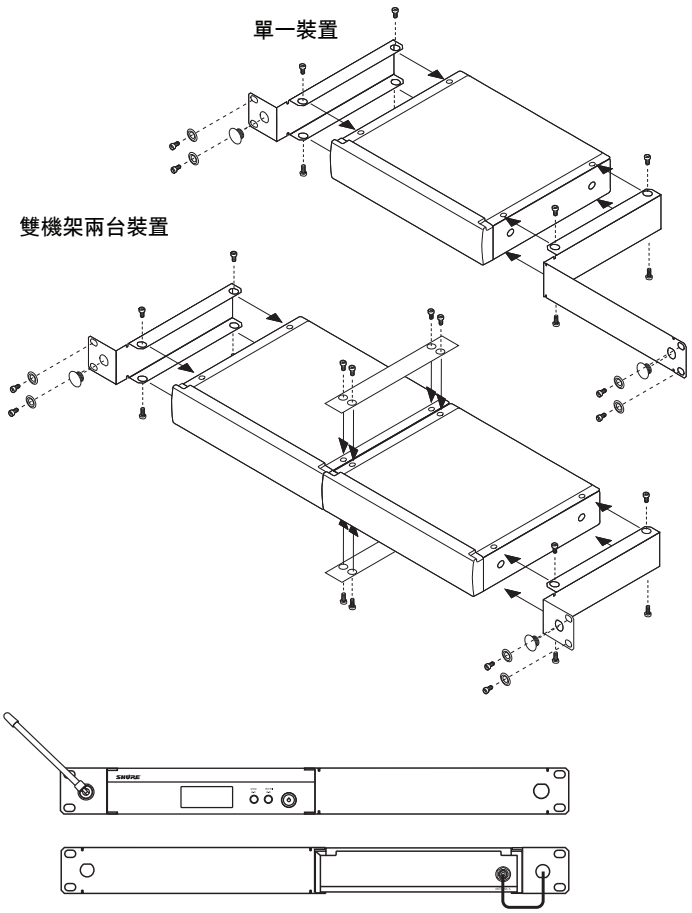
在兩位演出者有各自的無線監控系統（例如，一個舒爾 PSM300 系統和一個第三方系統）的情況下，PSM300 可將源自混音器的信號傳遞至第二個監控系統。



系統設定與配置

機架安裝

P3T 發射機可安裝在標準19 英吋機架中。一個機架中最多可安裝兩台裝置。如果使用多個 P3T 發射機，則可使用 Shure PA411 天線合路器為多達四個發射機整合並分配所有 RF 和電源。

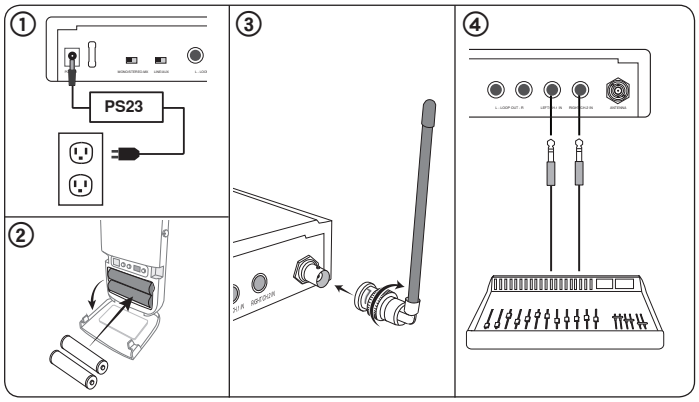


注意：在安裝兩台裝置時始終使用兩個跨式條。

電源、音訊和 RF 連接

1. 使用電源適配器將 P3T 連接至交流電源。
2. 在腰包接收機中裝入 2 塊 AA 電池。
3. 將天線連接至 P3T 後面板上的 BNC 天線連接器。
4. 使用 ¼ 英吋平衡電纜將混音器或音訊源連接至 P3T 音訊輸入。

重要資訊：連接至一個發射機輸入時，請使用 **LEFT/CH1** 輸入。將發射機設定為 **MONO**，以聆聽接收機兩個頻道上的音訊。



掃描最佳空閒頻道

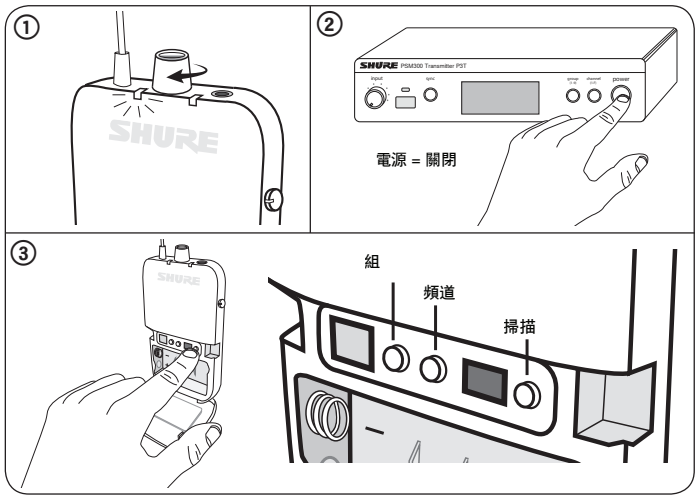
遵循這些步驟以掃描 RF 環境，並查找操作時的最佳可用頻率：

1. 開啟腰包接收機和任何潛在干擾源，包括無線系統、電腦、音訊設備、手機、LED 面板以及在演出期間將使用的其他電子設備。
2. 確保已**關閉** P3T 發射機。
3. 將接收機放在演出區域，按 **SCAN** 在當前組設定中查找可用頻道。

如果使用多個 PSM300 系統或在無線設備音量較高的地點操作時，首先執行組掃描，然後是頻道掃描：

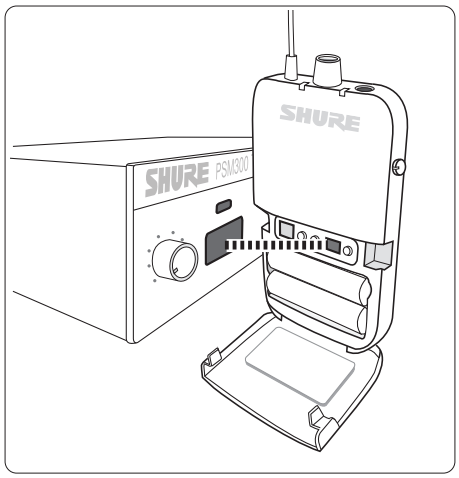
組掃描：按住接收機上的 **SCAN** 按鈕。

頻道掃描：按下發射機上的 **SCAN** 按鈕。

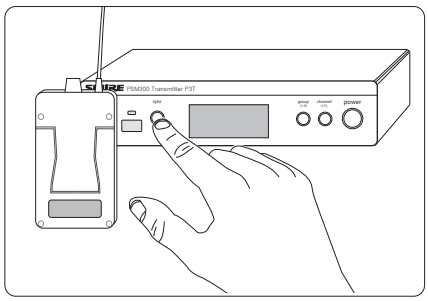


在接收機和發射機之間建立無線連接（同步）

將發射機音訊傳遞至接收機，將發射機和接收機均調諧至相同頻率。最容易的系統配置方式是使用自動同步功能：只需按下按鈕，就可傳輸組和頻道設定。根據您的系統配置，使用以下流程之一同步元件：



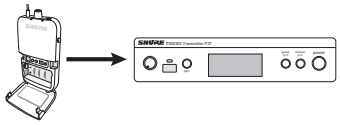
調整 IR 視窗，以同步接收機和發射機



按下 **SYNC** 按鈕，即可傳輸組/頻道資料

單一發射機和接收機

在包括單台發射機和接收機的設定中使用以下同步程序，除非在演出之前已分配組/頻道設定。



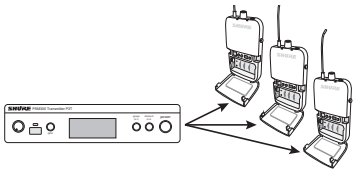
同步接收機與發射機：

1. 在接收機上執行掃描（參見「掃描最佳空閒頻道」瞭解最佳慣例。
2. 調整接收機與發射機上的 IR 視窗。窗口應間隔 6-11 公釐。
3. 當接收機上的藍色 RF LED 閃爍時，按下發射機上的 **SYNC** 按鈕。
4. 同步成功時，發射機顯示 **SYNC**。**Rx**（接收機）與 **Tx**（發射機）之間的箭頭顯示同步方向。

注意：執行掃描之後接收機上的 RF LED 閃爍時，接收機將其頻率設定發射至發射機。在它停止閃爍之後，按下 **SYNC**，將頻率設定從發射機發送至接收機。

單一發射機和多個接收機

在包括單一發射機和多個接收機的設定中或在演出之前已特定組/頻道設定分配至發射機時，使用以下同步程序。



同步發射機與接收機：

1. 使用單一接收機的同步程序同步第一個接收機與發射機。建議執行掃描並使用從接收機生成的組和頻道。
2. 使用 IR 同步將附加接收機設定為發射機頻率（一次一個）：
   - 調整接收機與發射機上的 IR 視窗，按 **SYNC**。
   - 按下 **SYNC** 時，接收機 LED 不應閃爍。

   注意：如果 IR 同步不實用，也可手動調諧接收機與發射機。

多個發射機與多個接收機

1. 根據合適的同步程序設定第一個發射機和關聯的所有接收機。設定附加系統時，使此第一個系統的發射機和所有接收機保持開啟。
2. 使用合適的同步程序設定每個附加系統。在設定附加系統之前，始終讓每一個新系統保持開啟。

手動選擇

如果已提前計畫頻率，則可在不執行掃描時手動設定組和頻道。參閱本使用者指南末尾的頻率表，為每種組/頻道設定確定頻率。

要在接收機和發射機上選擇組/頻道：

1. 按下 **GROUP** 滾動查看組設定。
2. 按下 **CHANNEL** 滾動查看選定組內的頻道設定。

調整增益並聆聽音量

為了實現最佳音訊品質，首先從混音器或音訊源調整電平，然後透過 PSM300 系統調整電平。此方法與音訊信號流經系統的方式相對應，將信噪比提到最高。

開始之前： 從 PSM300 系統調整任何電平之前，驗證混音器或來源處的所有信號路由和增益設定。如果聲音在進入 P3T 發射機時失真或變弱，信號鏈的其他地方可能存在需要解決的問題。

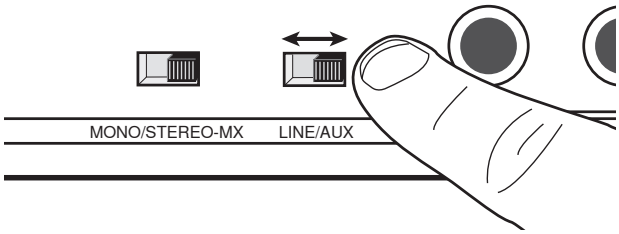
① 調整發射機層級：

輸入敏感性

選擇與輸入源相符的設定：

線路 (+4 dBu)	使用混音器或其他專業音訊設定發送線路-電平信號。
輔助設備 (-10 dBV)	連接使用者音訊設備時使用，比如，可攜式音訊播放器或電腦。

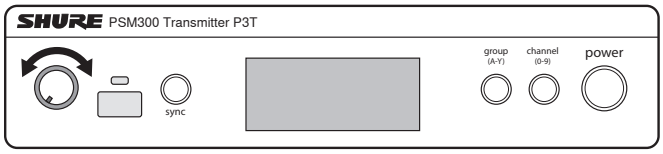
注意：使用使用者音訊設備時，設備的輸出音量通常應調整得儘量接近最大設定，但設備輸出不會出現失真或削波。這將信噪比提到最高。



輸入電平

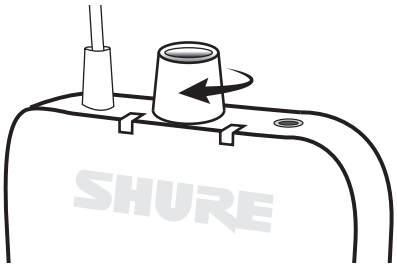
調整電平，以使音訊量表上的平均電平大約到達整個範圍的 75%。最高電平應偶爾到達音訊輸入量表上的 **0dB** 指示器，而不會到達 **OL**（超載）指示器。

提示：如果在演出之前可以執行聲音檢查，則每個人應按預期的最大音響進行播放，以便在演出之間不需要執行衰減。



② 調整接收機音量：

確定混音器和發射機的電平之後，使用腰包接收機上的聽筒音量控制項，調整總體聆聽音量。有關調整左/右平衡或定制混音合成的資訊，請參見「MixMode 和立體聲監控」。



建立監控器混音

演出者在舞台上聽到的混音通常不同于觀眾聽到的混音。在現場錄音應用中，工程師建立獨立混音以發送至演出者，方法是將輸入信號路由至指定的混音器輸出（通常稱為**監控器**或**輔助設備**輸出）。

以下情景演示了用於監控混音的一般信號路徑，可能未反映所有混音器類型的路由。查看您的混音器使用者指南，瞭解詳細的信號路由選項。

① 混音器頻道

每個混音器頻道為單個音訊源控制音訊處理和路由。在此示例中，人聲話筒插入混音器頻道。

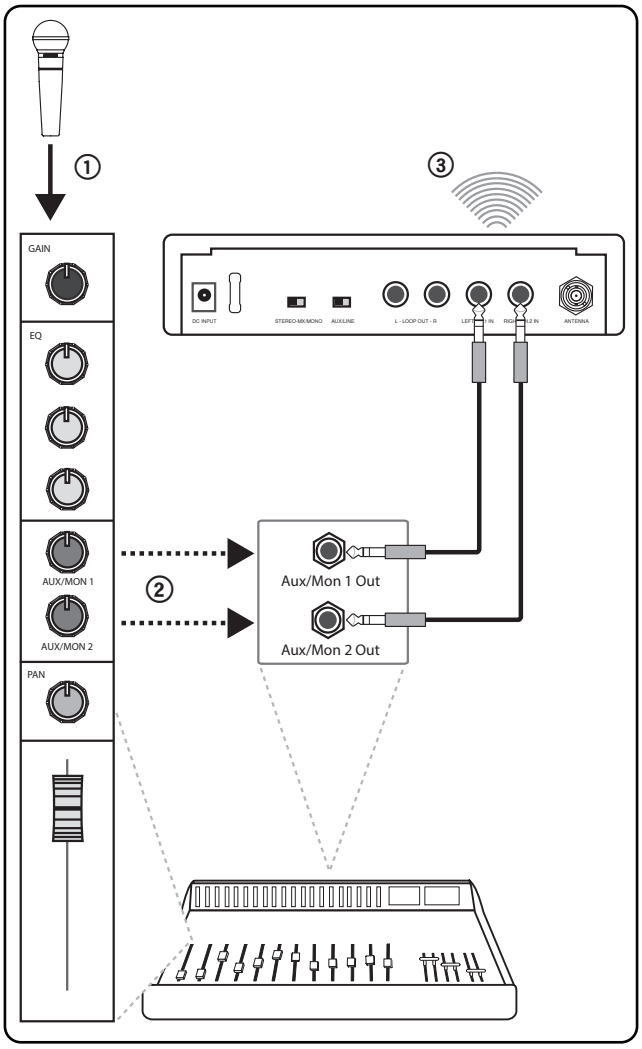
② 監控器/輔助設備發送

調整要發送至監控器/輔助設備輸出的信號級別，每種級別均與獨立的監控混音相對應。每種混音均發送至 P3T 發射機上的獨立頻道。

注意：大多數混音器上的頻道推子並不影響監控器/輔助設備的音量。

③ 無線傳輸

每種監控混音均透過獨立頻道傳輸至 P3R 接收機。腰包上的 MixMode 旋鈕調整頻道 1 與頻道 2 之間的音訊合成。



MixMode 和立體聲監控

將發射機設定為 **STEREO-MX** 時，接收機可在立體聲或 MixMode 中運行。在涉及已與單一發射機相調諧的多個腰包接收機的應用中，一些腰包可在立體聲中運行，而其他腰包在 MixMode 中運行。

選擇模式

立體聲：接收機預設為立體聲模式。要從 MixMode 切換為立體聲模式，只需關閉接收機，它在重新啟動時返回立體聲模式。

MixMode：接通電源時，按住腰包接收機上的 **GROUP** 按鈕。接收機螢幕上的 MixMode 指示燈亮起，以確認設定。接收機將在關閉後返回立體聲模式。

MixMode

立體聲

頻道 1 中的音訊可透過左側耳機聽到，而頻道 2 中的音訊可通過右側耳機聽到。在立體聲模式中聆聽會增加每個頻道上來源之間的隔離，從而在監控多個來源時提高清晰度。在立體聲模式中執行時，腰包上的 MixMode 旋鈕調整左/右平衡。

左側（頻道 1）　　右側（頻道 2）

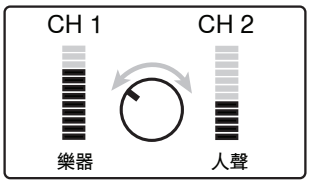
MixMode

在 MixMode 中，演出者可在兩種監控混音之间調整合成（例如，樂器混音和人聲混音）。使用 MixMode 時：

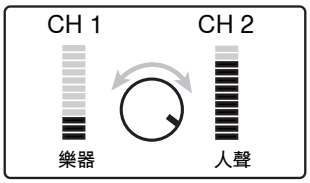
- 可透過左側和右側的耳機聽到每種混音
- MixMode 旋鈕在兩種混音（頻道 1 與頻道 2）之間調整音量合成
- 每個腰包接收機均可撥入獨特的合成，符合每位演出者的監控需求

調整混音電平

在此情景中，頻道 1 為樂器混音，頻道 2 為人聲混音：



要聽到頻道 1 的更多混音，請將 MixMode 旋鈕轉至左側。



要聽到頻道 2 的更多混音，請將 MixMode 旋鈕轉至右側。

何時使用單聲設定

在某些情況下，僅使用發射機上的單一輸入（例如，如果混音器僅具備單一監控器/輔助設備輸出。）要確保在左側和右側耳機上均能聽到音訊：

- 使用發射機上的「左側/頻道1」輸入
- 設定發射機 **MONO**

注意：當發射機設定為單聲執行時，MixMode 旋鈕將不影響聲音。

故障排除

故障	解決方法
失真的音訊	• 檢查 P3T 發射機上的音量，確定音訊表未到達超載指示器 • 檢查混音器的傳入和傳出音量。如果信號鏈的任何地方出現音訊失真，則即使 PSM300 系統未超載，它也將失真。 • 確保接收機中電池已充滿電 • 確保電纜為 1/4 英吋平衡。如果使用未平衡樂器或揚聲器電纜，可能會引起噪音。 **提示：**要分辨差異，請查看電纜上的連接器。平衡電纜上的金屬連接器有兩個塑膠環，將它分成三個獨立的部分（尖端、環形和套筒）。一個未平衡電纜有一個塑膠環，將金屬分成兩個部分（尖端和套筒）。 • 確保所有電纜均完全插入混音器和 P3T 輸入。有時候，如果電纜未完全插入，信號將微弱且失真。 • 確保您使用混音器的線路-電平輸出。如果您有通電的混音器，請勿使用主要揚聲器輸出，因為它們是放大的信號，將會使 P3T 輸入超載。
接收機沒有聲音	• 確保發射機和接收機已鏈結至相同的組和頻道 • 確保在發射機已登記各種電平且已調高接收機上的音量 • 檢查接收機是否已開啟，且聽筒是否已正確連接至接收機
轉動 MixMode 旋鈕不會影響聲音	• P3T 後面板上的立體聲-混音/單聲開關可切換至單聲。要使 MixMode 旋鈕起作用，必須將發射機設定為立體聲混音。 • 驗證從混音器傳輸到發射機的信號是否不相同 • 檢查腰包是否設定為 MixMode
接收機的音訊輸出過低	• 檢查耳機連接和音量 • 如果僅發送單一頻道至 P3T 發射機，則確保 MixMode 旋鈕未轉至靜音訊道。如果使用一個頻道，將 P3T 發射機設定為單聲模式。
音訊或 RF 掉頻	• 執行掃描，確保接收機頻率清晰（可用） • 確保發射機天線與腰包接收機之間存在視線路徑 • 驗證正在得到監控的其他無線設備，比如，無線話筒，是否未遇到掉頻 • 如果使用非系統隨附的天線，則確保它設計為在正確頻率範圍內執行
IR 同步失敗	驗證接收機與發射機之間的距離是否在 6-11 公分之間

規格

RF 載波範圍
488-937.5 MHz
根據地區不同有所差別

兼容頻率
每波段
最大 15

調諧帶寬
24 MHz 最大
注意： 根據地區不同有所差別

工作範圍
取決於環境
90 米 (300 英尺)

音頻響應
38 赫茲–15 千赫

信噪比
A-加權
90 dB (典型)

總諧波失真
參考 ±34 kHz 偏移 @1 kHz
<0.5% (典型)

擴展
具有專利的 Shure 音訊參考擴展功能

假像諧波
參考 12dB SINAD
>80 dB (典型)

頻率穩定性
±2.5 ppm

MPX 導頻音
19 千赫 (±1 赫茲)

調製
FM*, MPX 立體聲
*參考 ±34 kHz 偏移 @1 kHz

操作溫度
-18°C 到 +63°C

P3T

射頻輸出功率
10, 20, 30 mW
注意： 根據地區不同有所差別

RF 輸出阻抗
50 Ω (典型)

淨重
783 克(27.6 安士)

外觀尺寸
43 x 198 x 172 毫米 (1.7 x 7.8 x 6.8 英寸), 高度 x 宽度 x 深度

電源要求
12-15伏（直流）, 260 mA 最大

音訊輸入

接头类型
6.35 毫米（1/4 英寸）TRS

極性
"尖端"帶有相對於"環"的正電壓

設定
電平調節

阻抗
40 kΩ (實際)

標稱輸入電平
可切換: +4 dBu, –10 dBV

最大輸入電平

+4 dBu	+22 dBu
-10 dBV	+12.2 dBu

插針分配
尖端=hot，環=cold，套筒=接地

幻象電源保護
最多 60 V DC

音訊輸出

接头类型
6.35 毫米（1/4 英寸）TRS

設定
電平調節

阻抗
直接連接到輸入

P3R

有源射頻靈敏度
在 20 dB SINAD 下
2.2 μV

鏡頻抑制
>90 dB

臨近頻道干擾抑制
>60 dB

互調衰減
>50 dB

阻滯
>60 dB

音訊輸出功率
1kHz @ <1% 失真，峰值功率，@32Ω
80 mW（單位輸出）

最小負載阻抗
16 Ω

耳機輸出
3.5 毫米（1/8 英寸） 立體聲

淨重
98 克(3.5 安士) (無電池)

外觀尺寸
110 x 64 x 21 毫米 高度 x 宽度 x 深度

電池使用時間
5–7 小時 (持續使用) AA 電池

Frequency Range and Transmitter Output Power

波段	範圍 (MHz)	輸出功率 (mW)
G20	488 - 512	30
H8E	518 - 542	10
J10	584 - 608	30
J13	566 - 590	30
JB	806 - 810	10
K12	614 - 638	30
K3E	606 - 630	30
L18	630 - 654	10
L19	630 - 654	30
M16	686 - 710	30
M18	686 - 710	10
Q25	742 - 766	30
R12	794 - 806	10
S8	823 - 832	20
T11	863 - 865	10
X7	925 - 937.5	10

注意：本無線電設備設計為用於專業音樂演出及其他相似場合。本無線電設備可能具有使用您所在地區未經授權的頻率的能力。請與您所在國的相關機構聯繫，以獲得有關您所在地區無線話筒授權使用頻率的資訊。

選配附件和替換部件

腰包接收機Bodypack receiver	**P3R**
半機架發射機Half-rack Transmitter	**P3T**
通用腰包接收機Universal bodypack receiver	**P3RA**
天線和配電系統Antenna and power distribution system	**PA411**
有線 PSM 腰包Wired PSM bodypack	**P9HW**
動態 MicroDriver 耳機Dynamic MicroDriver earphones	**SE112**
動態 MicroDriver 耳機Dynamic MicroDriver earphones	**SE215**
帶有已調諧低音埠的高清 MicroDriver 耳機High-definition MicroDriver earphones with tuned bass port	**SE315**
帶有雙 MicroDriver 的高清耳機High-definition earphones with dual MicroDrivers	**SE425**
帶有三 MicroDriver 的高清耳機High-definition earphones with triple MicroDrivers	**SE535**
帶有四 MicroDriver 的高清耳機High-definition earphones with quad MicroDrivers	**SE846**
便攜/儲藏包Carrying/Storage Bag	**95A2313**
1/4 波長天線 (774-952 MHz)1/4 Wave Antenna (748–865 MHz) for SLX Wireless System	**UA400**
1/4 波長天線 (470-752 MHz)1/4 wave antenna (470-752 MHz)	**UA400B**

認證

This product meets the Essential Requirements of all relevant European directives and is eligible for CE marking.

符合下列歐盟指令的基本要求：

- 低電壓指令 2006/95/EC
- R&TTE 指令 99/5/EC
- 2008/34/EC 修訂的 WEEE 指導原則 2002/96/EC
- 2008/35/EC 修訂的 RoHS 指導原則 2002/95/EC

注意：請遵循您所在地的電池和電子廢棄物回收標準。

符合低壓外部供電 (EC) No.278/2009 相應法規的要求。

符合下列標準的要求：

EN 300 422 第 1 章和第 2 章. EN 301 489 第 1 章和第 9 章.

P3T

已通過美國聯邦通訊委員會第 74 章的認證。

經過加拿大 IC 認證符合 RSS-123 和 RSS-102。

IC: 616A-P3TA, 616A-P3TB, 616A-P3TD.

FCC: DD4P3TA, DD4P3TB, DD4P3TD.

P3R

符合美國聯邦通訊委員會法規第 15 章關於合格聲明 (DoC) 的要求。

符合 RSS-GEN 中所述要求。

本 B 類數位設備符合加拿大 ICES-003 標準。Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

本設備除 RSS 標準以外，符合加拿大工業部許可證的要求。必須滿足以下兩個條件才能夠操作本設備：(1) 本設備不產生干擾，並且 (2) 本設備必須能夠接受包括可能導致設備意外操作的任何干擾。

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

重要产品信息

許可資訊

許可授予：本設備在一些特定地區使用可能需要獲得主管部門許可證。 請向您所在國家的主管部門咨詢相關要求。 未經舒爾公司明確許可的修改或改裝會使你操作本設備的授權失效。 獲得舒爾無線話筒設備的授權是使用者的責任，許可情況取決於使用者類型和應用情況以及選擇的頻率。 舒爾強烈建議你在選擇和訂購頻率之前，應與相關的無線電管理機構聯繫，以瞭解許可授予情況。

用戶資訊

本設備已經過測試，符合 FCC 法規第 15 章有關 B 類數位設備的限制。這些限制專適用於在住宅內安裝此設備，能夠為用戶提供免受有害幹擾影響的足夠保護。本設備產生、使用並可能發射無線電頻率能量，如果沒有按照要求安裝和使用設備，可能會對無線電通訊產生有害幹擾。但是，並不保證本設備在特定的安裝情況下不產生幹擾。如果本設備確實對收音機或電視機的接收產生有害幹擾，可以通過關閉本設備然後再打開的方法來確定幹擾，建議用戶通過以下一種或多種方法自行排除此幹擾。

- 調整接收天線的方向或位置。
- 增大設備和接收機之間的距離。
- 將設備連接到與接收機不同的電路插座。
- 可以向經銷商或有經驗的無線電/電視工程師咨詢以尋求幫助。

加拿大工業部 ICES-003 合規標籤：

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

注意： EMC 符合性測試是使用提供的和推薦的纜線類型完成的。使用其他類型的纜線可能會降低 EMC 性能。

未經製造商明確許可的修改或改裝會使用戶操作本設備的授權失效。

澳大利亞無線警告

此設備在 ACMA 級別許可證下運行，且必須符合該許可證所規定的所有要求，包括運行頻率。在 2014 年 12 月 31 日之前，此設備在 520-820 MHz 頻帶運行，則將符合條件。**警告：**2014 年 12 月 31 日之後，為了能夠符合條件，此設備不得在 694-820 MHz 頻帶運作。

注意： EMC 符合性測試是使用提供的和推薦的纜線類型完成的。使用其他類型的纜線可能會降低 EMC 性能。

請遵循您所在地的電池、包裝和電子廢棄物回收標準。

PETUNJUK PENTING KESELAMATAN

1. BACA petunjuk ini.
2. SIMPAN petunjuk ini.
3. PATUHI semua peringatan.
4. IKUTI semua petunjuk.
5. JANGAN gunakan perangkat ini dekat dengan air.
6. CUKUP DIBERSIHKAN dengan kain lap kering.
7. JANGAN halangi semua bukaan ventilasi. Biarkan jarak yang cukup dengan lubang udara yang cukup dan pasang sesuai petunjuk pabrik.
8. JANGAN pasang dekat dengan sumber panas seperti radiator, kisi-kisi tungku pemanas, kompor, atau perangkat lain (termasuk amplifier) yang menghasilkan panas. Jangan taruh sumber api terbuka pada produk ini.
9. JANGAN gagalkan tujuan keamanan steker terpolarisasi atau jenis pembumian. Steker terpolarisasi memiliki dua bilah di mana bilah yang satu lebih lebar dari yang lain. Steker jenis pembumian memiliki dua bilah dan tonjolan pembumian ketiga. Bilah yang lebih lebar atau tonjolan ketiga disediakan untuk keselamatan Anda. Jika steker yang disediakan tidak cocok dengan stopkontak Anda, hubungi petugas listrik untuk penggantian stopkontak yang sudah lama itu.
10. LINDUNGI kabel listrik agar aman dari injakan atau jepitan, terutama pada steker, stopkontak terbuka, dan titik yang menonjol dari perangkat itu.
11. HANYA GUNAKAN kelengkapan/aksesoris yang ditetapkan pabrik.
12. GUNAKAN hanya dengan kereta dorong, penyangga, tripod, braket atau meja yang ditetapkan oleh pabrikan, atau yang dijual bersama perangkat tersebut. Bila menggunakan kereta dorong, gunakan secara hati-hati ketika memindahkan secara bersama-sama kereta dorong/perangkat tersebut untuk menghindari cedera karena perangkat terguling.
13. CABUT perangkat ini selama petir atau bila tidak digunakan untuk waktu yang lama.
14. SERAHKAN semua servis ke petugas ahli. Servis diperlukan apabila perangkat tersebut sudah rusak dalam cara apapun, seperti kabel catu daya atau steker rusak, cairan tertumpah atau ada benda yang jatuh ke dalam perangkat, perangkat sudah terpapar hujan atau lembab, tidak bekerja normal, atau perangkat pernah jatuh.
15. JANGAN paparkan perangkat dengan tetesan dan percikan. JANGAN letakkan benda yang penuh dengan cairan, seperti pot bunga di atas perangkat tersebut.
16. Steker INDUK atau tusuk kontak harus tetap siap digunakan.
17. Kebisingan Perangkat ini yang bersumber dari udara tidak melebihi 70dB (A).
18. Perangkat dengan konstruksi KELAS I harus dihubungkan ke stopkontak soket INDUK dengan sambungan pembumian untuk pengaman.
19. Untuk mengurangi resiko kebakaran atau sengatan listrik, jangan paparkan perangkat ini dengan hujan atau lembab.
20. Jangan coba-coba memodifikasi produk ini. Melakukannya dapat menyebabkan cedera diri dan/atau kerusakan produk.
21. Jalankan produk ini di dalam jarak suhu kerja yang ditetapkan.

PERINGATAN: Produk ini mengandung bahan kimia yang di Negara Bagian California diketahui menyebabkan kanker dan cacat lahir atau kerusakan reproduksi lainnya.

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

PENCEGAHAN KEAMANAN

Kemungkinan hasil dari penggunaan yang salah ditandai dengan satu dari dua simbol - "PERINGATAN" dan "PERHATIAN" - tergantung pada bahaya yang akan terjadi dan parahnya kerusakan.

PERINGATAN: Mengabaikan peringatan ini dapat menyebabkan cidera berat atau kematian sebagai akibat operasi yang tidak tepat.

PERHATIAN: Mengabaikan pencegahan ini dapat menyebabkan cidera ringan atau kerusakan harta benda sebagai akibat operasi yang tidak tepat.

PERHATIAN

- Jangan pernah membongkar atau mengganti peralatan, kerusakan dapat terjadi.
- Jangan melakukan paksaan yang berlebih dan jangan menarik kabel atau kerusakan dapat terjadi.
- Jaga produk tetap kering dan jangan sampai terpapar pada suhu dan kelembaban yang ekstrim.

PERINGATAN

- Jika air atau benda asing lainya masuk kedalam peralatan, kejut api atau listrik dapat terjadi.
- Jangan coba-coba memodifikasi produk ini. Melakukannya dapat menyebabkan cedera diri dan/atau kerusakan produk.

Perangkat ini mampu menghasilkan volume suara lebih dari 85 dB TTS. Mohon dipastikan tingkat pemaparan kebisingan tetap yang diizinkan berdasarkan persyaratan perlindungan kerja di negara Anda.

PERINGATAN
MENDENGARKAN AUDIO DENGAN VOLUME BERLEBIHAN BISA MERUSAK PENDENGARAN SECARA PERMANEN. GUNAKAN VOLUME SERENDAH MUNGKIN. Pemaparan berlebih pada suara keras dapat merusak telinga yang menyebabkan noise-induced hearing loss (NIHL/kehilangan pendengaran arus induksi-suara keras permanen). Mohon gunakan petunjuk berikut yang ditetapkan oleh Occupational Safety Health Administration (OSHA/Administrasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja) tentang paparan waktu maksimum terhadap tingkat tekanan suara sebelum terjadi kerusakan pendengaran.

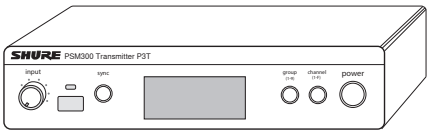
90 dB SPL selama 8 jam	**95 dB SPL** selama 4 jam	**100 dB SPL** selama 2 jam	**105 dB SPL** selama 1 jam
110 dB SPL selama ½ jam	**115 dB SPL** selama 15 menit	**120 dB SPL** Hindari atau bisa terjadi kerusakan	

Sistem Monitor Pribadi PSM300 menghadirkan monitoring stereo nirkabel untuk kejernihan yang lebih baik dan feedback yang berkurang pada speaker pemantau (wedge) panggung tradisional. Penampil bisa membuat mix kustom mereka sendiri dengan mengatur campuran stereo dan seluruh tingkat volume pada bodypack, yang menghasilkan volume lebih rendah di panggung dan detail audio yang ditingkatkan. Mudah disetel dan dioperasikan, PSM300 memiliki penyinkronan frekuensi sekali sentuh dan stabilitas FR nirkabel yang kuat antara pemancar dan receiver. Dengan perangkat keras andal dan teknologi yang canggih, Sistem Monitor Pribadi Shure PSM300 menghadirkan pengalaman monitoring di panggung yang jauh lebih baik.

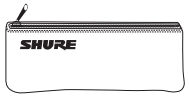
Fitur

- Mengirim dua saluran audio secara nirkabel kepada penampil di atas panggung
- Koneksi FR yang kuat pada jangkauan 300 kaki (90 meter)
- Membuat mix pribadi di masing-masing bodypack dengan keseimbangan stereo atau MixMode® campuran mono dua saluran.
- Rasio sinyal-ke-derau 90 dB memberikan audio detail yang jelas pada volume seberapa pun
- Sistem dapat digunakan dengan earphone Shure Sound Isolating Isolating™
- Pemindaian sekali sentuh dan sinkronisasi IM dengan cepat dan mudah akan menetapkan saluran nirkabel yang jelas
- Tidak ada menu yang rumit, cukup kontrol volume dan mix sederhana yang berfokus pada pertunjukan
- Pemancar setengah rak, terbuat dari logam
- Bodypack yang ringan dan ramping dapat terpasang dengan mudah pada sabuk atau senar gitar

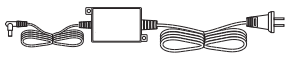
Komponen yang disertakan



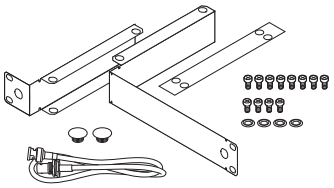
Pemancar P3T



Tas Pembawa

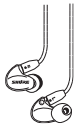


Catu Daya PS23



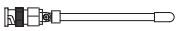
Kit Perangkat Keras Pemasangan di Rak

(2) Baterai AA*



Earphone SE112 atau SE215

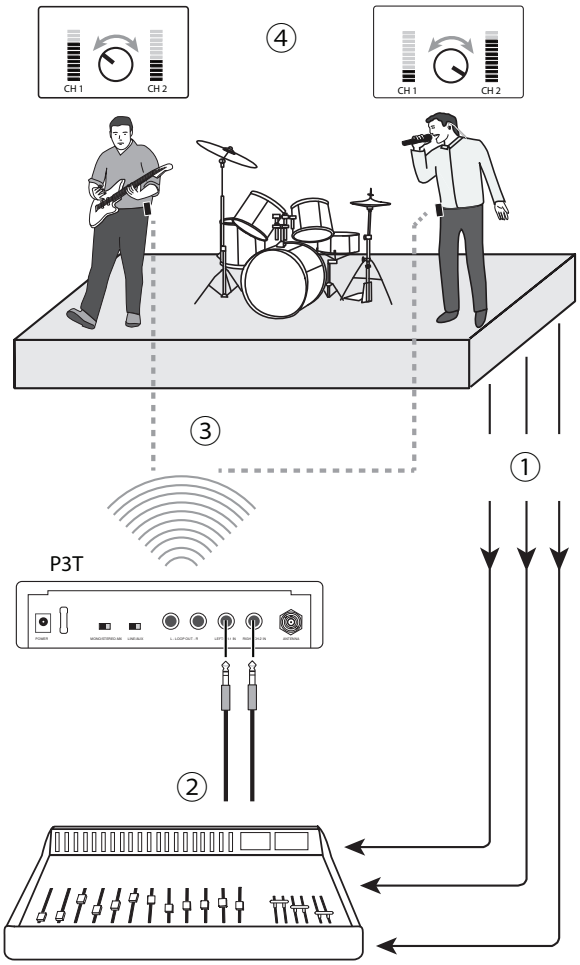
Receiver Bodypack P3R atau P3RA



Antena Gelombang ¼

*Tidak disertakan di Argentina

Gambaran Umum Sistem



Contoh ini memperlihatkan penyetelan umum untuk pertunjukan musik. Lihat bagian Aplikasi Sistem untuk contoh tambahan.

① Mengirim sinyal audio

Mengirimkan sinyal Instrumen dan mikrofon dari panggung ke mixer atau sistem PA.

② Membuat mix monitor

Dari mixer, buatlah dua mix: satu dari instrumen saja, dan yang kedua dengan vokal saja. Arahkan masing-masing mix tersebut ke output mixer terpisah dan sambungkan ke input P3T.

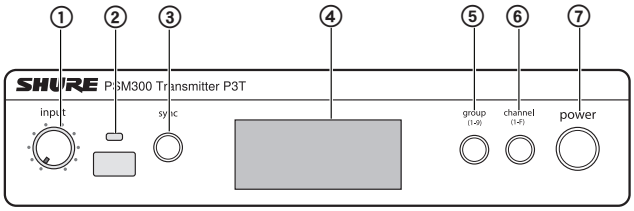
③ Mengirimkan audio nirkabel ke penampil

Sinkronkan bodypack ke pemancar P3T untuk mengirim mix ke penampil untuk monitoring dalam-telinga.

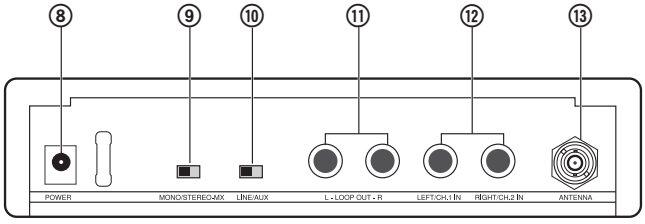
④ Mengatur mix pribadi

Masing-masing penampil menggunakan kenop MixMode pada bodypack untuk mengontrol mix mereka sendiri antara instrumen dan vokal.

Panel Depan dan Belakang Transmitter P3T



Panel Depan P3T



Panel Belakang P3T

① Kontrol Tingkat Input
Mengatur tingkat sinyal audio masukan

② Jendela Sink IM
Mengirim dan menerima data grup/saluran ke receiver sync dengan pemancar

③ Tombol Sync (Sink)
Tekan untuk menyinkronisasikan pemancar dan receiver dengan grup dan saluran yang sama

Catatan: Data sinkronisasi dikirim melalui jendela sink IM

④ Layar LCD
Menampilkan informasi audio, FR, dan sistem

⑤ Tombol Group (Grup)
Tekan untuk berpindah ke pengaturan-pengaturan grup

⑥ Tombol Channel (Saluran)
Tekan untuk berpindah ke pengaturan-pengaturan saluran

⑦ Power (Daya)
Menghidupkan atau mematikan daya

⑧ Input Daya
Menghubungkan catu daya eksternal Shure PS23 yang tersedia

⑨ Sakelar Mono/Stereo-MX

StereoMX	Mengirimkan mix stereo dua saluran ke receiver
Mono	Mengirimkan mix audio yang digabungkan ke kedua saluran receiver

⑩ Sakelar Line/Aux
Mengatur sensitivitas input menggunakan berikut ini sebagai referensi sambungan:

Aux (-10 dBV):	Perangkat audio konsumen, misalnya komputer atau pemutar media portabel
Line (+4dBu):	Mixer atau perangkat audio profesional lainnya

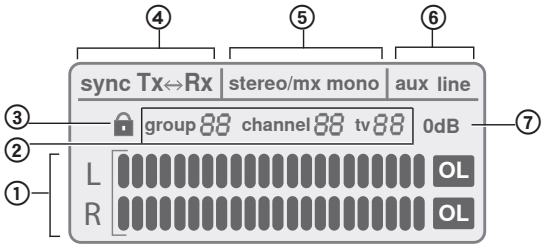
⑪ Loop Outputs (Output Loop) (TRS ¼ Inci, Seimbang)
Menghubungkan output ke sistem PSM tambahan atau perangkat audio lainnya

⑫ Input Audio (TRS ¼ Inci, Seimbang)
Menghubungkan ke output mixer atau sumber audio lainnya untuk monitoring oleh penampil

⑬ Konektor Antena BNC
Menghubungkan antena gelombang ¼, antena terarah, atau kombiner antena Shure P3AC yang tersedia

Catatan: Untuk model band JB, antena tersambung secara permanen ke pemancar. Pelepasan antena pada model band JB dilarang oleh undang-undang di Jepang, dan mencoba melepaskannya dapat menyebabkan kerusakan pada pemancar.

Layar Pemancar P3T



① Pengukur Input Audio
Menunjukkan tingkat sinyal audio

② Pengaturan Group (Grup) / Channel (Saluran) / TV
Menampilkan pengaturan grup dan saluran terpilih dan saluran televisi terkait

Catatan: indikator TV hanya berlaku bagi saluran-saluran Amerika Serikat, dan tidak ada di negara lain

③ Status Kunci
Untuk mengunci atau membuka kunci kontrol, tekan dan tahan tombol group (grup) dan channel (saluran) hingga ikon kunci muncul/menghilang.

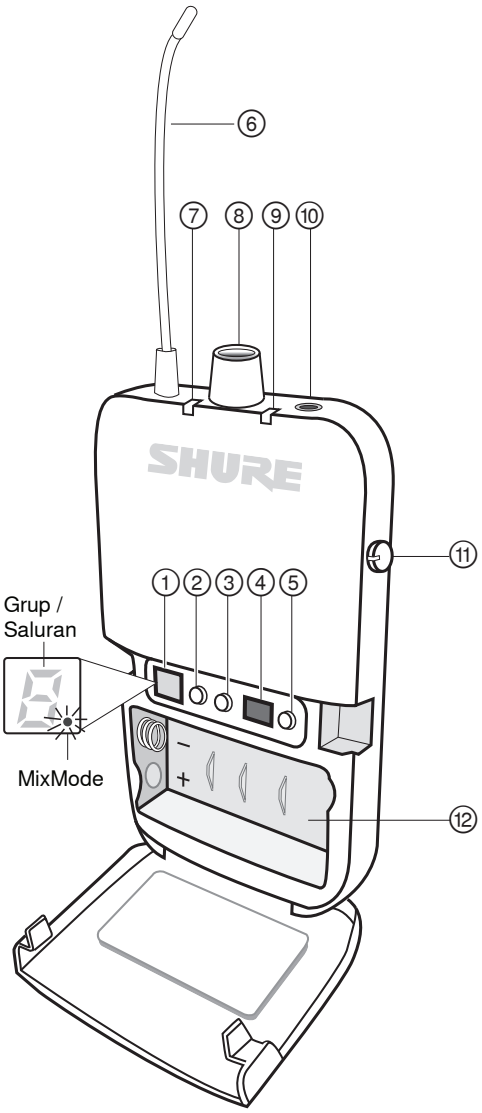
④ Status Sink
Muncul setelah sinkronisasi antara pemancar dan receiver berhasil. Arah sinkronisasi ditunjukkan sebagai **`Tx>Rx`** (pemancar mengirimkan frekuensi ke receiver) atau **`Tx<Rx`** (receiver mengirimkan frekuensi ke pemancar).

⑤ Mix Stereo-MX / Mono
Menunjukkan apakah audio yang dikirim ke receiver adalah mix satu saluran atau mix dua saluran (sesuai dengan sakelar **`Stereo-MX/Mono`** di panel belakang).

⑥ Mode Aux / Line
Menunjukkan pengaturan sensitivitas input (sesuai dengan sakelar **`Aux/Line`** di panel belakang)

⑦ Indikator 0 dB
Menyala ketika sinyal input mencapai 0 dB. Baca bagian tentang mengatur penguatan dan volume suara untuk mendapatkan informasi mengenai cara menggunakan ikon ini.

Penerima Nirkabel P3R



P3R

① Tampilan
Menunjukkan pengaturan grup, saluran, dan MixMode

② Tombol Grup
- Tekan untuk menampilkan grup
- Tekan dan tahan untuk mengedit grup, lalu tekan untuk berpindah ketika layar menyala

③ Tombol Saluran
- Tekan untuk menampilkan saluran
- Tekan dan tahan untuk mengedit saluran, lalu tekan untuk berpindah ketika layar menyala

④ Jendela Sink IM
Mengirimkan dan menerima data sinkronisasi antara receiver dan pemancar

⑤ Tombol Pemindaian
- Tekan dan tahan untuk melakukan **pemindaian grup**
- Tekan untuk melakukan **pemindaian saluran**

Catatan: Pemindaian saluran memilih saluran terbaik dalam grup terkini. Pemindaian grup menemukan grup dengan saluran paling terbuka dan memilih saluran pertama yang tersedia dalam grup tersebut.

⑥ Antena

⑦ Indikator LED Daya
Menunjukkan kapan receiver menyala, sisa daya baterai, dan kapan mode daya simpan aktif. Lihat tabel daya baterai untuk informasi lebih lanjut.

⑧ Kenop Tombol Daya / Kontrol Volume
Menghidupkan/mematikan receiver dan mengatur tingkat volume headphone utama

⑨ Indikator LED FR (biru)
Menyala ketika disetel ke grup dan saluran pemancar yang aktif

⑩ Output Headphone
Menghubungkan ke earphone atau headphone

⑪ Kenop Kontrol MixMode
- Ketika beroperasi dalam MixMode, kenop ini menggabungkan saluran 1 dan 2 menjadi mix tunggal
- Ketika beroperasi dalam mode stereo, kenop ini mengatur keseimbangan kiri/kanan

⑫ Kotak Baterai
Berisi baterai AA 2 x

Receiver P3RA

Untuk aplikasi dengan persyaratan yang lebih berat, Shure menawarkan receiver P3RA, yang memiliki fitur konstruksi logam keseluruhan dan navigasi menu canggih selain fitur yang terdapat dalam receiver P3R. Untuk informasi lebih lanjut, silakan kunjungi www.shure.com

Daya Baterai

Perilaku LED	Sisa Waktu Kerja (Jam)
Hijau	5-7
Kuning	1-3
Merah (menyala terus)	0,5-1
Merah (berkedip)	0

Daya baterai diukur menggunakan baterai alkaline Energizer™, menurut kondisi-kondisi berikut ini:

- Sensitivitas pemancar: Line (+4dBu)
- Output audio dari receiver: 100 dB melalui earphone Shure SE112

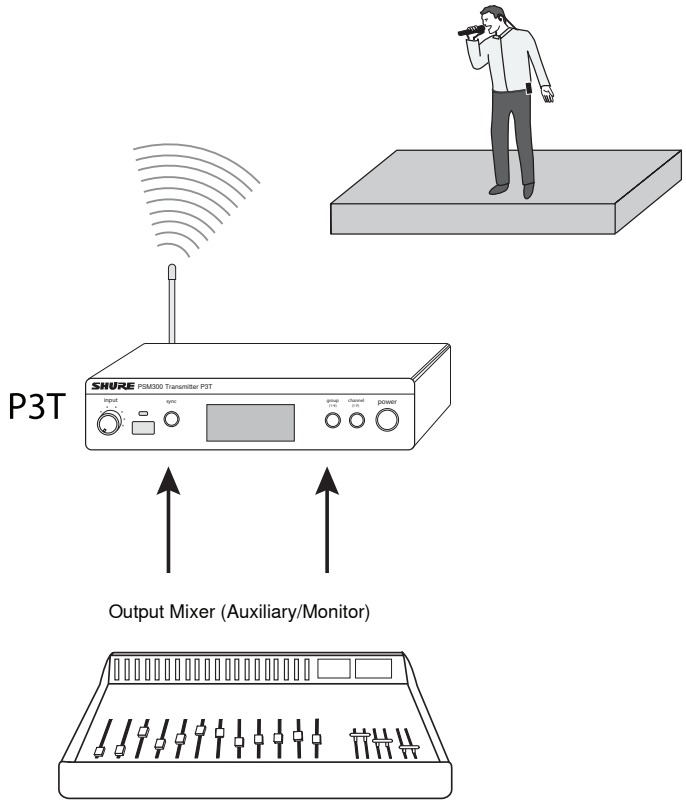
Mode hemat daya: Ketika tidak ada earphone tertancap, receiver memasukkan mode daya simpan untuk menghemat daya baterai. LED secara perlahan menyala/mati pada mode ini dan terus menampilkan warna yang menunjukkan sisa daya baterai.

Aplikasi Sistem

Lihat skenario sistem PSM300 berikut ini sebelum pemasangan. Memahami opsi konfigurasi sebelum penyetelan akan membantu mengidentifikasi keperluan rute sinyal dan merencanakan perluasan di masa mendatang. Informasi spesifik tentang cara menyetel sistem PSM300 dan membuat mix untuk monitoring dapat ditemukan di bagian "Penyetelan dan Konfigurasi Sistem" dan "Pengoperasian" di panduan pengguna ini.

Sistem Tunggal untuk Penampil Individu

Konfigurasi ini menyediakan monitoring dalam-telinga untuk pertunjukan tunggal, atau dalam pertunjukan grup di mana hanya satu orang yang memerlukan monitoring nirkabel. Sistem ini dapat diperluas untuk banyak penampil dengan menggunakan receiver bodypack P3R tambahan yang disetel ke pemancar yang sama.

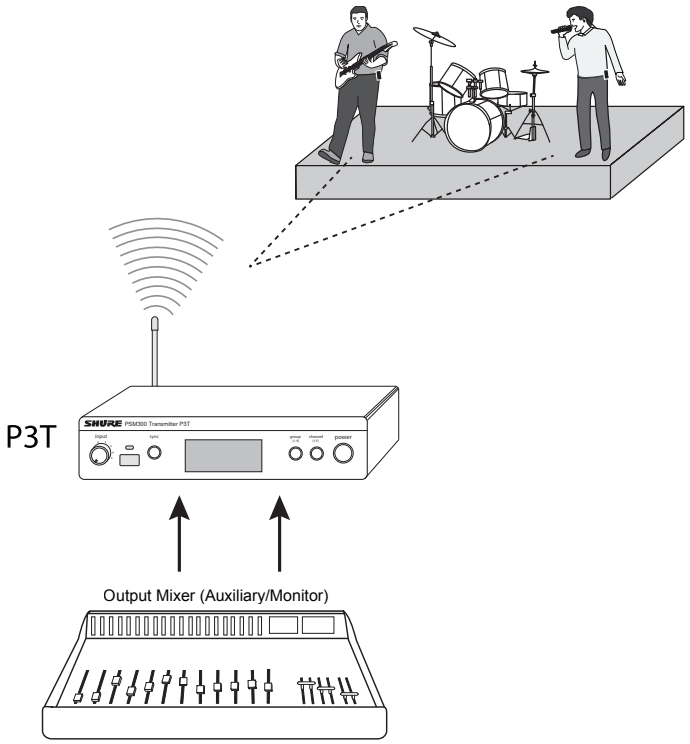


Pemancar Tunggal dengan Banyak Receiver

Banyak penampil dapat memantau audio dari pemancar yang sama dan tetap mengatur sinyal pada bodypack mereka untuk mempersonalisasi mix. Cukup setel masing-masing bodypack ke frekuensi yang sama dengan pemancar dan gunakan kenop MixMode untuk mengatur mix.

Pengoperasian MixMode atau Stereo:

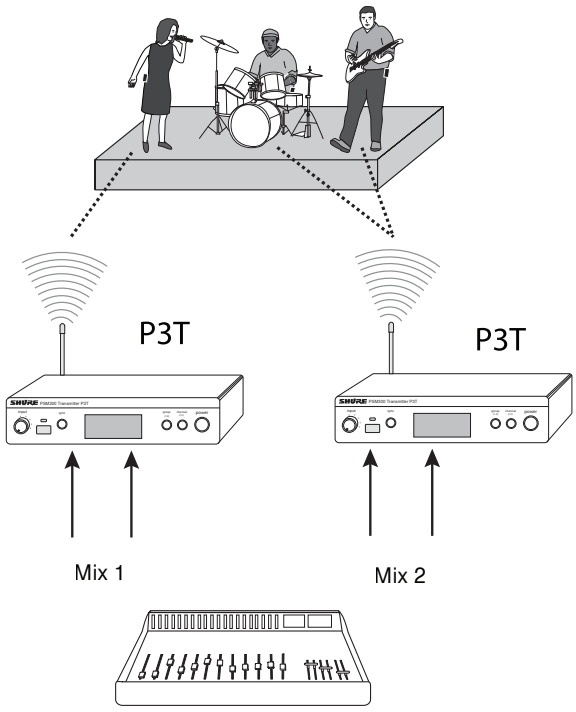
Masing-masing penampil memiliki opsi mengatur bodypack ke **MixMode** atau **Stereo** ketika pemancar diatur ke **Stereo-MX**. Ketika bodypack diaktifkan, bodypack diatur ke stereo secara default (bawaan). Untuk beroperasi dalam MixMode, tahan tombol **GROUP** ketika mengaktifkan power. Untuk informasi tentang mode ini, lihat "Monitoring MixMode dan Stereo".



Banyak Pemancar dengan Mix Terpisah

Ketika beberapa penampil dalam grup memiliki kebutuhan monitoring yang berbeda, beberapa sistem PSM300 bisa digunakan secara bersamaan untuk mengirimkan mix yang berbeda melalui masing-masing pemancar. Penyetelan ini memerlukan mixer dengan dua output monitor/Auxiliary untuk masing-masing pemancar.

Tip: Untuk memudahkan penyetelan dalam aplikasi yang menggunakan banyak pemancar, Shure menawarkan antena P3AC dan sistem distribusi daya, yang menyalurkan daya dan FR ke hingga empat pemancar PSM dari sumber tunggal.



Perutean Sinyal ke Perangkat Eksternal (Sistem Kombinasi)

Output **LOOP** melewati audio ke perangkat eksternal, misalnya sistem monitoring personal, perangkat rekaman, atau monitor panggung lainnya. Sinyal pada output LOOP sama dengan sinyal yang berasal dari mixer, dan tidak dipengaruhi oleh pengaturan volume pemancar atau sensitivitas input (line/aux). Hal ini membuat output LOOP berguna ketika menggunakan mixer yang memiliki satu atau dua kiriman monitor/Auxiliary.

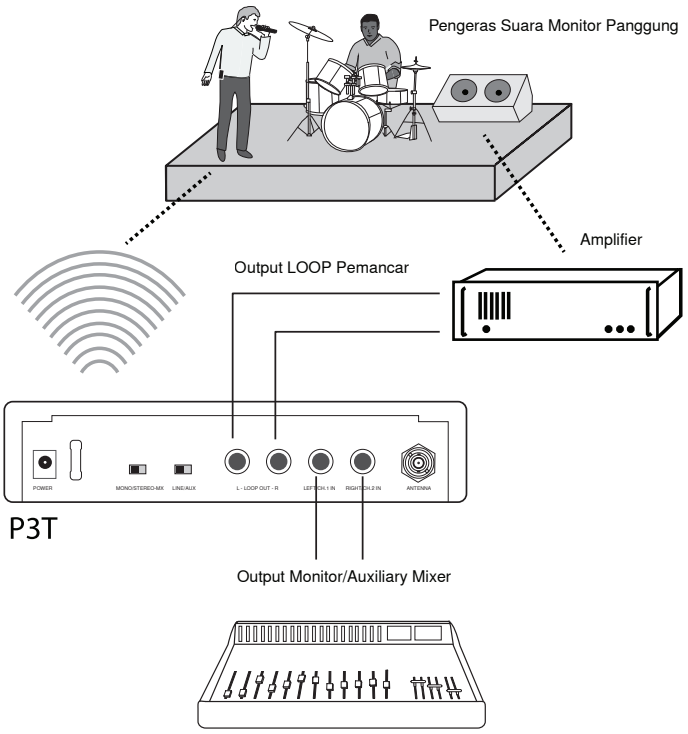
Menggunakan PSM300 bersamaan dengan Pengeras Suara:

Sistem monitoring kombinasi dapat digunakan jika beberapa penampil menggunakan sistem nirkabel PSM300 dan penampil lainnya mendengarkan melalui pengeras suara di panggung.

Catatan: Jika menggunakan monitor panggung pasif, output P3T harus disambungkan ke amplifier. Speaker aktif (melalui amplifier) dapat langsung disambungkan ke output P3T.

Menggunakan PSM300 yang Dikombinasi dengan Sistem Monitoring Nirkabel Lainnya

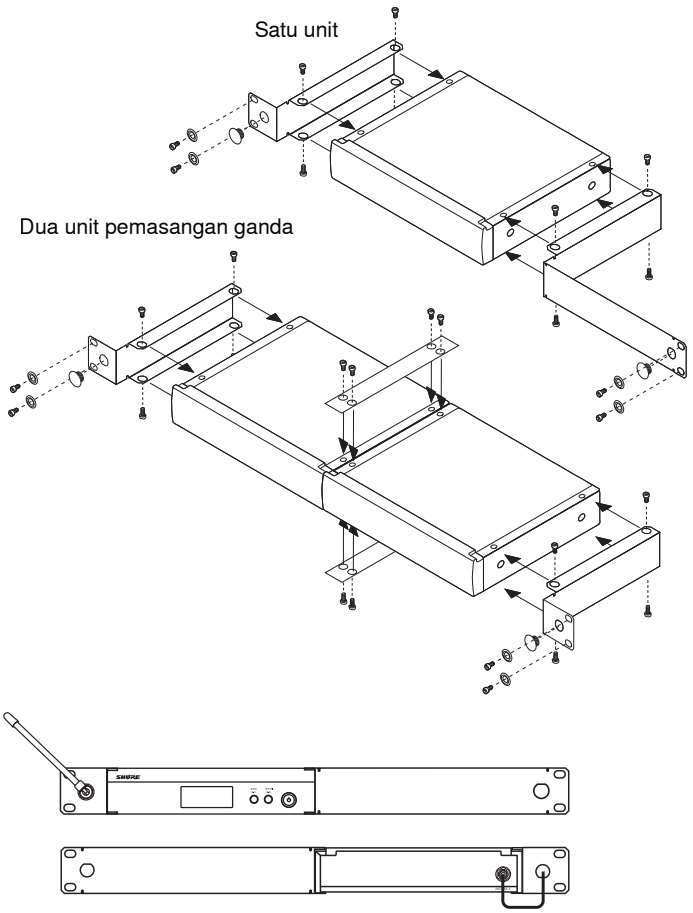
Dalam skenario di mana dua penampil memiliki sistem monitoring nirkabelnya sendiri (satu sistem Shure PSM300 dan satu sistem pihak ketiga, misalnya), PSM300 dapat menyalurkan sinyal dari mixer ke sistem monitoring kedua.



Penyetelan dan Konfigurasi Sistem

Pemasangan di Rak

Pemancar P3T dapat dipasang di rak standar 19 inci. Hingga dua unit dapat dipasang di ruang rak tunggal. Jika menggunakan beberapa pemancar P3T, sistem Kombiner Antena Shure PA411 dapat digunakan untuk menggabungkan dan mendistribusikan semua FR dan daya untuk satu hingga empat pemancar.

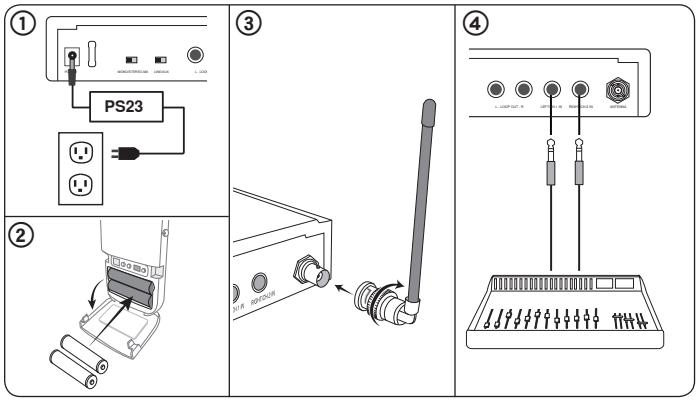


Catatan: Selalu gunakan kedua batang straddle saat memasang dua unit.

Sambungan Daya, Audio, dan FR

1. Gunakan adaptor daya untuk menghubungkan P3T ke sumber daya AC.
2. Pasang baterai 2 AA di receiver bodypack.
3. Pasang antena ke konektor antena BNC di panel belakang P3T.
4. Sambungkan mixer atau sumber audio ke input audio P3T menggunakan kabel balanced ¼ inci.

Penting: Ketika menyambungkan ke hanya satu input pemancar, gunakan input **LEFT/CH1**. Atur pemancar ke **MONO** untuk mendengarkan audio di kedua saluran receiver.



Pemindaian untuk Saluran Terbuka Terbaik

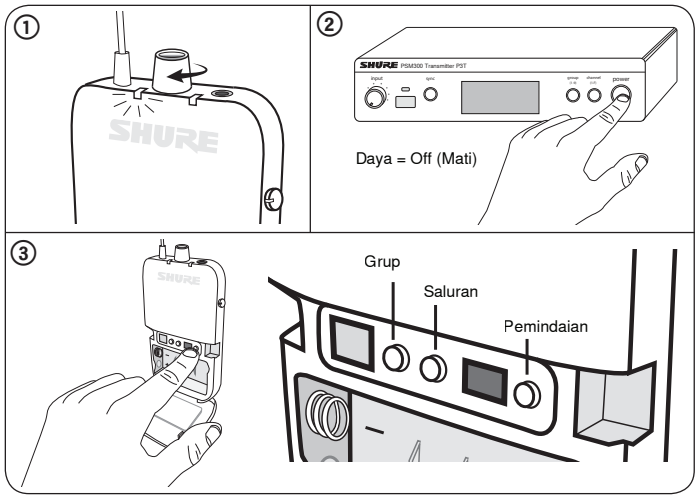
Ikuti langkah-langkah berikut ini untuk memindai lingkungan FR dan menemukan frekuensi terbaik yang tersedia untuk pengoperasian:

1. Hidupkan receiver bodypack dan potensi sumber interferensi, termasuk sistem nirkabel, komputer, perangkat audio, telepon seluler, panel LED, dan peralatan elektronik lain yang akan digunakan selama pertunjukan.
2. Pastikan pemancar P3T **OFF**.
3. Letakkan receiver di area pertunjukan dan tekan **SCAN** untuk memeriksa saluran yang tersedia dalam pengaturan grup terkini.

Jika menggunakan beberapa sistem PSM300 atau beroperasi dalam lokasi dengan volume perangkat nirkabel yang tinggi, lakukan pemindaian grup terlebih dulu, diikuti dengan pemindaian saluran:

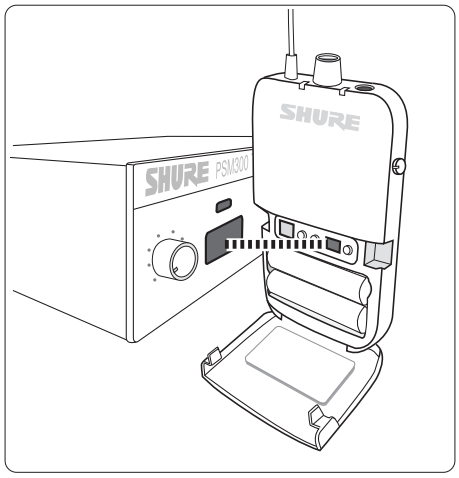
Pemindaian Grup: Tekan dan tahan tombol **SCAN** pada receiver.

Pemindaian Saluran: Tekan tombol **SCAN** pada receiver.

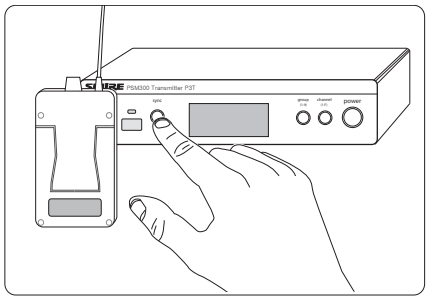


Menciptakan Sambungan Nirkabel Antara Receiver dan Pemancar (Sink)

Untuk menyalurkan audio dari pemancar ke receiver, keduanya harus disetel ke frekuensi yang sama. Cara termudah untuk mengonfigurasi sistem ini adalah menggunakan fitur sinkronisasi otomatis. Fitur ini mentransfer pengaturan grup dan kelompok dengan sekali tekan pada sebuah tombol. Berdasarkan konfigurasi sistem Anda, gunakan salah satu dari proses berikut ini untuk mensinkronkan komponen:



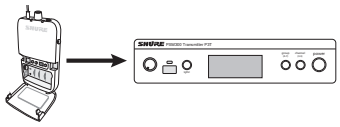
Luruskan jendela-jendela IM untuk mensinkronkan receiver dan pemancar



Menekan tombol **SYNC** akan mentransfer data grup/saluran

Pemancar dan Receiver Tunggal

Prosedur sinkronisasi berikut ini sebaiknya digunakan dengan penyetelan yang terdiri dari pemancar dan receiver tunggal, kecuali pengaturan grup/saluran telah ditetapkan sebelum pertunjukan.



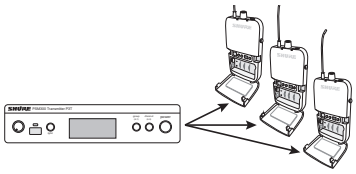
Sinkronisasi dari receiver ke pemancar:

1. Lakukan pemindaian pada receiver (lihat "Pemindaian untuk Saluran Terbuka Terbaik" untuk latihan terbaik).
2. Luruskan jendela-jendela IM pada receiver dan pemancar. Jarak antar jendela sebaiknya 6-11 cm.
3. Tekan tombol **SYNC** pada pemancar ketika LED FR biru pada penerima berkedip.
4. Pemancar menampilkan **SYNC** ketika sinkronisasi berhasil. Panah antara **Rx** (receiver) dan **Tx** (pemancar) menunjukkan arah sinkronisasi.

Catatan: Ketika LED FR pada receiver berkedip setelah melakukan pemindaian, receiver mengirimkan pengaturan frekuensinya ke pemancar. Setelah LED FR berhenti berkedip, menekan **SYNC** akan mengirim pengaturan frekuensi dari pemancar ke receiver.

Pemancar Tunggal dan Banyak Receiver

Prosedur sinkronisasi berikut ini sebaiknya digunakan dengan penyetelan yang terdiri dari pemancar tunggal dengan banyak receiver, atau jika pengaturan grup/saluran khusus telah ditetapkan ke pemancar sebelum pertunjukan.



Sinkronisasi dari pemancar ke receiver:

1. Sinkronisasi receiver pertama ke pemancar menggunakan prosedur sinkronisasi untuk receiver tunggal. Disarankan melakukan pemindaian dan menggunakan grup dan saluran yang dihasilkan dari receiver tersebut.
2. Atur receiver tambahan ke frekuensi pemancar (satu per satu) menggunakan sink IM:
   - Luruskan jendela IM pada receiver dan pemancar, lalu tekan **SYNC**.
   - LED receiver seharusnya tidak berkedip ketika **SYNC** ditekan.

   Catatan: Receiver juga dapat disetel secara manual ke pemancar jika sink IM tidak praktis.

Beberapa Pemancar dan Beberapa Receiver

1. Setel pemancar pertama dan semua receiver terkait berdasarkan prosedur sinkronisasi yang tepat. Jaga pemancar dan semua receiver dari sistem pertama ini tetap dinyalakan ketika Anda menyetel sistem tambahan.
2. Setel masing-masing sistem tambahan menggunakan proses sinkronisasi yang tepat. Biarkan masing-masing sistem baru dalam keadaan menyala sebelum menyetel sistem tambahan baru.

Pilihan Manual

Jika frekuensi telah direncanakan sebelumnya, grup dan saluran dapat diatur secara manual tanpa melakukan pemindaian. Baca tabel frekuensi di akhir panduan pengguna ini untuk mengidentifikasi frekuensi bagi masing-masing pengaturan grup/saluran.

Untuk memilih pengaturan grup/saluran pada receiver dan pemancar:

1. Tekan **GROUP** untuk berpindah antar pengaturan-pengaturan grup.
2. Tekan **CHANNEL** untuk berpindah antar pengaturan-pengaturan saluran dalam grup terpilih.

Mengatur Penguatan dan Volume Suara

Untuk mendapatkan kualitas audio terbaik, mulai dengan mengatur tingkat dari mixer atau sumber audio, lalu atur tingkat-tingkat melalui sistem PSM300. Pendekatan ini sesuai dengan cara penyaluran sinyal audio di dalam sistem, dan memaksimalkan rasio sinyal-terhadap-derau.

Sebelum Anda memulai: pastikan semua pengaturan rute sinyal dan penguatan pada mixer atau sumber sebelum mengatur tingkat dari sistem PSM300. Jika suara terdistorsi atau melemah ketika memasuki pemancar P3T, mungkin ada masalah di tempat lain dalam rantai sinyal yang perlu diatasi.

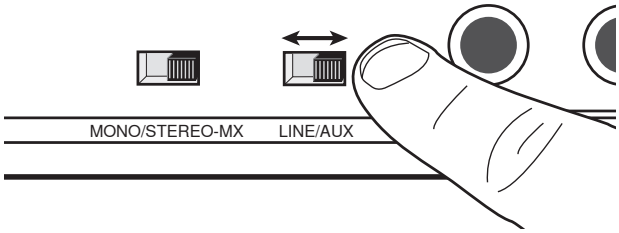
① Mengatur Tingkat Pemancar:

Sensitivitas Input

Memilih pengaturan yang sesuai dengan sumber input:

Line (+4 dBu)	Gunakan dengan mixer atau perangkat audio profesional lainnya yang mengirimkan sinyal tingkat-line.
Aux (-10 dBV)	Gunakan saat menyambungkan perangkat audio konsumen seperti pemutar audio portabel atau komputer.

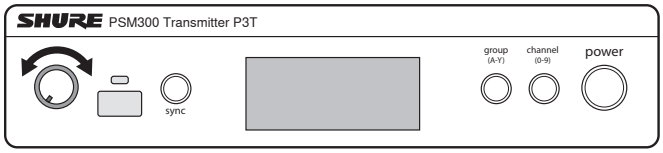
Catatan: Saat menggunakan perangkat audio konsumen, volume output perangkat umumnya harus disetel sedekat mungkin dengan pengaturan maksimal tanpa distorsi atau clipping pada output perangkat. Ini memaksimalkan rasio sinyal-terhadap-derau.



Tingkat Input

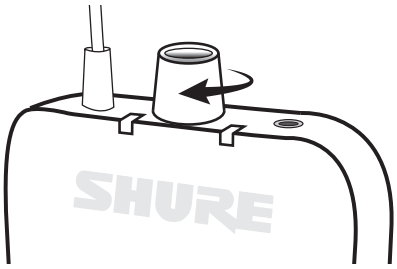
Atur tingkat input sehingga tingkat rata-rata pada pengukur audio mencapai kira-kira 75% dari rentang penuh. Tingkat tertinggi harus sesekali mencapai indikator **0dB** pada pengukur input audio, tanpa mencapai indikator **OL** (kelebihan beban).

Tip: Jika pemeriksaan suara sebelum pertunjukan bisa dilakukan, setiap orang harus memutar volume paling keras yang diperkirakan sehingga atenuasi tidak diperlukan selama pertunjukan.



② Atur Volume Receiver:

Setelah tingkat ditetapkan pada mixer dan pemancar, gunakan kontrol volume headphone di receiver bodypack untuk mengatur keseluruhan volume yang suara yang terdengar. Untuk informasi tentang mengatur keseimbangan kiri/kanan atau menyesuaikan campuran mix, lihat "Monitoring MixMode dan Stereo".



Membuat Mix Monitor

Mix yang didengar penampil di panggung biasanya berbeda dengan mix yang didengar penonton. Dalam aplikasi suara live (langsung), teknisi membuat mix terpisah yang akan dikirim ke penampil dengan merutekan sinyal input ke output mixer yang ditentukan, biasanya disebut output **Monitor** atau **Auxiliary**.

Skenario berikut menunjukkan jalur sinyal umum untuk mix monitoring, dan mungkin tidak mencerminkan perutean untuk semua jenis mixer. Lihat panduan pengguna untuk mixer Anda guna mengetahui opsi perutean sinyal secara detail.

① Saluran Mixer

Setiap saluran mixer mengontrol pemrosesan dan perutean audio untuk satu sumber audio. Dalam contoh ini, mikrofon vokal dicolokkan ke saluran mixer.

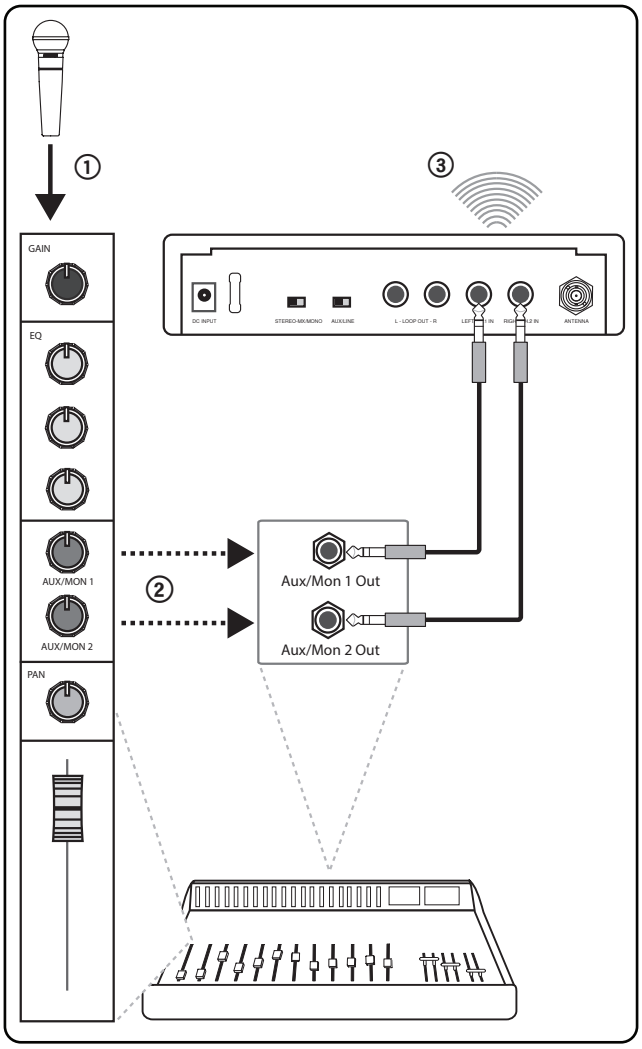
② Pengiriman Monitor/Auxiliary

Atur tingkat sinyal yang akan dikirim ke output monitor/auxiliary, yang masing-masing sesuai dengan mix monitoring yang terpisah. Masing-masing mix ini dikirim ke saluran terpisah pada pemancar P3T.

Catatan: Fader saluran di sebagian besar mixer tidak memengaruhi volume monitor/auxiliary yang dikirimkan.

Pengiriman Nirkabel

Masing-masing mix dikirim melalui saluran terpisah ke receiver P3R. Kenop MixMode di bodypack mengatur campuran antara audio dari saluran 1 dan saluran 2.



Monitoring MixMode dan Stereo

Receiver bisa beroperasi dalam mode stereo atau MixMode jika pemancar diatur ke **STEREO-MX**. Dalam aplikasi yang melibatkan beberapa receiver bodypack yang disetel ke satu pemancar, beberapa bodypack bisa beroperasi dalam modus stereo, sedangkan bodypack lainnya beroperasi dalam MixMode.

Memilih Modus

Stereo: Receiver diatur ke modus stereo sesuai pengaturan awal. Untuk beralih dari MixMode ke stereo, cukup matikan receiver, maka receiver akan kembali ke modus stereo jika dihidupkan lagi.

MixMode: Tekan dan tahan tombol **GROUP** pada receiver bodypack saat menghidupkan daya. Lampu indikator MixMode di layar receiver menyala untuk mengonfirmasi pengaturan. Receiver akan kembali ke modus stereo setelah dimatikan.

MixMode

Stereo

Audio dari saluran 1 terdengar di earphone kiri, sedangkan audio dari saluran 2 terdengar di earphone kanan. Mendengarkan dalam modus stereo akan menambah jarak pemisah antara sumber dan masing-masing saluran, yang bisa meningkatkan kejernihan saat banyak sumber yang sedang dimonitor. Kenop MixMode di bodypack mengatur keseimbangan kiri/kanan saat beroperasi dalam modus stereo.

Kiri (Saluran 1) Kanan (Saluran 2)

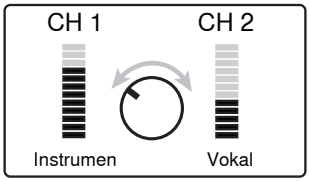
MixMode

MixMode memungkinkan penampil mengatur campuran antara dua mix monitoring (misalnya mix instrumen dan mix vokal). Saat menggunakan MixMode:

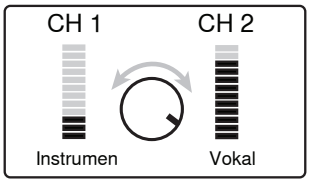
- Masing-masing mix terdengar melalui earphone kiri dan kanan
- Kenop MixMode mengatur campuran volume antara dua mix monitor (saluran 1 dan saluran 2)
- Setiap receiver bodypack bisa diatur dalam campuran yang unik untuk memenuhi kebutuhan monitoring masing-masing penampil

Mengatur tingkat mix

Dalam skenario ini, mix instrumen berada di saluran 1 dan mix vokal berada di saluran 2:



Agar saluran satu lebih terdengar, putar kenop MixMode ke kiri.



Agar saluran dua lebih terdengar, putar kenop MixMode ke kanan.

Saat untuk Menggunakan Pengaturan Mono

Dalam beberapa kasus, hanya satu input pada pemancar yang digunakan (misalnya, jika mixer hanya memiliki satu output monitor/auxiliary). Untuk memastikan bahwa audio terdengar di earphone kiri dan kanan:

- Gunakan input LEFT/CH1 pada pemancar
- Atur pemancar ke **MONO**

Catatan: Jika pemancar diatur ke operasi mono, kenop MixMode tidak akan memengaruhi suara.

Mengatasi Gangguan

Masalah	Solusi
Audio Terdistorsi	• Periksa tingkat volume pada pemancar P3T dan pastikan bahwa pengukur tidak mencapai indikator kelebihan beban • Periksa tingkat volume yang masuk dan keluar dari mixer. Jika audio terdistorsi di mana pun dalam rantai sinyal, audio juga akan terdistorsi meskipun sistem PSM300 tidak kelebihan beban. • Pastikan baterai di receiver adalah baterai baru • Pastikan bahwa kabelnya adalah kabel 1/4 inci yang seimbang. Jika kabel instrumen atau speaker yang tidak seimbang digunakan, kabel bisa menimbulkan derau. **Tip:** Untuk membedakannya, lihat konektor pada kabel. Konektor logam pada kabel yang seimbang memiliki dua cincin plastik yang memisahkannya menjadi tiga bagian (ujung, ring, selongsong). Kabel yang tidak seimbang hanya memiliki satu ring plastik yang memisahkan bagian logam menjadi dua bagian (ujung, selongsong). • Periksa bahwa semua kabel dicolokkan sepenuhnya ke input mixer dan P3T. Terkadang, jika kabel tidak sepenuhnya dimasukkan, sinyal akan menjadi lemah dan terdistorsi. • Pastikan Anda menggunakan output tingkat-line dari mixer. Jika Anda memiliki mixer yang menyala, jangan gunakan output speaker utama, karena output ini merupakan sinyal yang diperkuat dan akan melebihi beban input P3T.
Tidak ada suara dari receiver	• Pastikan pemancar dan receiver ditautkan ke grup dan saluran yang sama • Pastikan bahwa tingkat sedang melakukan register pada pemancar dan bahwa volume dibesarkan pada receiver • Periksa bahwa receiver menyala dan headphone tersambung dengan benar ke receiver
Memutar kenop MixMode tidak memengaruhi suara	• Sakelar Stereo-MX/Mono di panel belakang P3T bisa dialihkan ke mono. Agar kenop MixMode bekerja, pemancar harus diatur ke Stereo-MX. • Pastikan bahwa sinyal yang keluar dari mixer ke pemancar tidak sama • Periksa bahwa bodypack diatur ke MixMode
Output audio rendah di receiver	• Periksa sambungan headphone dan tingkat volume • Jika hanya mengirim satu saluran ke pemancar P3T, periksa apakah kenop MixMode tidak diputar ke arah saluran yang diam. Jika menggunakan satu saluran, atur pemancar P3T ke modus mono.
Audio atau FR menurun	• Lakukan pemindaian untuk memastikan receiver dalam frekuensi yang jelas (tersedia) • Pastikan terdapat jalur garis lurus antara antena pemancar dan receiver bodypack • Pastikan bahwa perangkat nirkabel lain yang sedang dimonitor, seperti mikrofon nirkabel, tidak mengalami penurunan FR • Jika menggunakan antena selain yang disertakan dengan sistem, pastikan antena didesain untuk beroperasi dalam jangkauan frekuensi yang tepat
Kegagalan sinkronisasi IM	Pastikan jarak antara receiver dan pemancar antara 6-11 cm

Spesifikasi

Jarak Pembawa RF
488-937,5 MHz
berbagai macam wilayah

Frekuensi Kompatibel
Per gelombang
hingga 15

Bandwidth (Lebar Gelombang) Penyetelan
24 MHz Maksimum
Catatan: berbagai macam wilayah

Jarak Operasi
tergantung pada lingkungan
90 m (300 ft)

Respon Frekuensi Audio
38 Hz–15 kHz

Sinyal ke Rasio Kebisingan
Bobot
90dB (khas)

Total Distorsi Selaras
Rujukan ±34 kHz deviasi, 1 kHz nada
<0.5% (khas)

Kompanding (Kuantisasi dan Pengkodean)
Kompanding Referensi Audio Shure telah Dipatenkan

Tolakan Palsu
rujukan 12dB SINAD
>80dB (khas)

Stabilitas Frekuensi
±2,5 ppm

Nada Pandu MPX
19 kHz (±1 Hz)

Modulasi
FM*, Stereo MPX
*Rujukan ±34 kHz deviasi, 1 kHz nada

Suhu Kerja
-18°C dengan +63°C

P3T

Daya Output RF
10, 20, 30 mW
Catatan: berbagai macam wilayah

Impedansi Output RF
50 Ω (khas)

Berat Netto
783 g(27,6 oz.)

Dimensi
43 x 198 x 172 mm (1.7 x 7.8 x 6.8 in.), H x W x D

Persyaratan Daya
12-15 V DC, 260 mA Maksimum

Audio Input (Input Audio)

Jenis Konektor
6,35 mm (1/4") TRS

Polaritas
Tip posotif yang berhubungan dengan ring

Konfigurasi
Keseimbangan elektronik

Impedansi
40 kΩ (aktual)

Tingkat Input Nominal
dapat dipindahkan: +4 dBu, –10 dBV

Tingkat Input Maksimum

+4 dBu	+22 dBu
-10 dBV	+12,2 dBu

Pemindahan pin
Tip=panas, Ring=dingin, Sleeve=pembumian

Perlindungan Daya Semu
hingga60 V DC

Audio Output (Output Audio)

Jenis Konektor
6,35 mm (1/4") TRS

Konfigurasi
Keseimbangan elektronik

Impedansi
Dihubungkan langsung ke input

P3R

Kepekaan FR Aktif
pada 20 dB SINAD
2,2 μV

Tolakan Gambar
>90dB

Tolakan Saluran yang Berdekatan
>60dB

Atenuasi Antar Modulasi
>50dB

Pengeblokan
>60dB

Daya Output Audio
1kHz @ <1% distorsi, daya puncak, @32Ω
80 mW (per output)

Impedansi beban minimum
16 Ω

Output Headphone
3,5 mm (1/8") stereo

Berat Netto
98 g(3,5 oz.) (tanpa bateri)

Dimensi
110 x 64 x 21 mm H x W x D

Umur Bateri
5–7jam (penggunaan terus menerus) Bateri AA

Jarak Frekuensi dan Daya Output Pemancar

GELOMBANG	JANGKAUAN (MHz)	Daya Output (mW)
G20	488 - 512	30
H8E	518 - 542	10
J10	584 - 608	30
J13	566 - 590	30
JB	806 - 810	10
K12	614 - 638	30
K3E	606 - 630	30
L18	630 - 654	10
L19	630 - 654	30
M16	686 - 710	30
M18	686 - 710	10
Q25	742 - 766	30
R12	794 - 806	10
S8	823 - 832	20
T11	863 - 865	10
X7	925 - 937.5	10

CATATAN: Perlengkapan Radio ini dirancang untuk digunakan untuk hiburan musik profesional dan aplikasi serupa. Perangkat radio ini mampu mengendalikan beberapa frekuensi yang tidak berijin di wilayah Anda. Silakan hubungi pihak pejabat berwenang Anda untuk mendapatkan informasi frekuensi yang dikendalikan dan tingkat tenaga FR untuk produk mikrofon wireless.

Aksesori dan Suku Cadang Pengganti Opsional

Receiver bodypack	**P3R**
Pemancar Setengah RackHalf-rack	**P3T**
Receiver bodypack universal	**P3RA**
Antena dan sistem distribusi daya	**PA411**
Bodypack PSM berkabel	**P9HW**
Earphone MicroDriver Dinamis	**SE112**
Earphone MicroDriver Dinamis	**SE215**
Earphone MicroDriver definisi tinggi dengan porta bass yang disetel	**SE315**
Earphone definisi tinggi dengan dua MicroDriver	**SE425**
Earphone definisi tinggi dengan tiga MicroDriver	**SE535**
Earphone definisi tinggi dengan empat MicroDriver	**SE846**
Kantong Pembawa/Penyimpanan	**95A2313**
Antena gelombang 1/4 (774-952 MHz)1/4 Wave Antenna (748–865 MHz) for SLX Wireless System	**UA400**
Antena gelombang 1/4 (470-752 MHz)	**UA400B**

Sertifikasi

Produk ini memenuhi Persyaratan Utama terhadap semua petunjuk Eropa terkait dan memenuhi syarat untuk penandaan CE.

Memenuhi persyaratan utama mengikuti Petunjuk Uni Eropa:

- Petunjuk Voltase Rendah 2006/95/EC
- Petunjuk R&TTE 99/5/EC
- Petunjuk WEEE 2002/96/EC sebagaimana telah diubah dengan nomor 2008/34/EC
- Petunjuk RoHS 2002/95/EC sebagaimana telah diubah dengan nomor 2008/35/EC

  Catatan: Silahkan ikuti skema daur ulang di wilayah Anda untuk limbah baterai dan elektronik

Sesuai persyaratan regulasi terkait (EC) No.278/2009, untuk catu daya eksternal voltase rendah.

Memenuhi persyaratan standar berikut:

EN 300 422 Bagian 1 dan 2. EN 301 489 Bagian 1 dan 9.

P3T

Disertifikasi berdasarkan FCC Bagian 74.

Disertifikasi oleh IC di Kanada sesuai RSS-123 dan RSS-102.

IC: 616A-P3TA, 616A-P3TB, 616A-P3TD.

FCC: DD4P3TA, DD4P3TB, DD4P3TD.

P3R

Telah disetujui berdasarkan ketentuan Declaration of Conformity (DoC) (Pernyataan Kesesuaian) FCC Bagian 15.

Memenuhi persyaratan yang ditetapkan di RSS-GEN.

Perangkat digital kelas B ini memenuhi Canadian ICES-003.

Perangkat ini memenuhi lisensi Industry Canada-kecuali standar RSS. Pengoperasian alat ini sesuai dengan dua kondisi berikut: (1) Alat ini kemungkinan tidak menyebabkan gangguan, dan (2) alat ini harus menerima adanya gangguan, termasuk gangguan yang mungkin menyebabkan alat bekerja tidak sesuai yang diinginkan.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Informasi Penting Produk

INFORMASI PERIZINAN

Perizinan: Izin kementerian untuk mengoperasikan peralatan ini mungkin diperlukan di beberapa wilayah. Konsultasikan dengan instansi negara Anda tentang persyaratan yang diperlukan. Perubahan atau modifikasi yang jelas tidak disetujui Shure Incorporated dapat membatalkan hak Anda untuk mengoperasikan peralatan ini. Izin peralatan mikrofon wireless (nirkabel) Shure adalah tanggung jawab pengguna, dan izin yang diberikan tergantung pada klasifikasi dan permohonan pengguna, dan pada frekuensi yang dipilih. Shure sangat mendorong pengguna agar menghubungi kantor telkom terkait dengan perizinan yang tepat, dan sebelum memilih dan memesan frekuensi.

Informasi bagi pengguna

Peralatan ini telah diuji dan dibuat sesuai batas alat digital Kelas B, sesuai dengan bagian 15 dari Peraturan FCC. Batasan ini di design untuk memberikan perlindungan yang layak terhadap gangguan berbahaya dalam pemasangan dilingkungan tempat tinggal. Peralatan ini menghasilkan, menggunakan dan dapat memancarkan energi frekuensi radio dan, jika tidak dipasang dan digunakan sesuai petunjuk, dapat menyebabkan gangguan yang merugikan komunikasi radio. Bagaimanapun, tidak ada jaminan bahwa gangguan tidak akan terjadi dalam instalasi tertentu. Jika peralatan ini tidak menyebabkan gangguan berbahaya pada penerimaan radio atau televisi, yang mana dapat dimatikan dengan memutar alat off dan on, pengguna dianjurkan untuk mencoba membetulkan gangguan melalui satu atau lebih langkah-langkah berikut:

- Reposisi atau pindahkan antena penerimaan.
- Tingkatkan pemisahan antara peralatan dengan receiver.
- Hubungkan peralatan ke stopkontak pada sirkuit yang berbeda dari mana receiver terhubung.
- Konsultasikan dengan penjual atau teknisi radio/TV berpengalaman untuk bantuan.

Label Kepatuhan Industry Canada ICES-003:

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Catatan: Uji kesesuaian EMC didasarkan pada penggunaan tipe kabel yang disediakan dan direkomendasikan. Penggunaan tipe kabel lainnya dapat memperburuk penampilan EMC.

Perubahan atau modifikasi yang sama sekali tidak disetujui Shure Incorporated dapat membatalkan hak Anda untuk mengoperasikan peralatan ini.

Peringatan Australia untuk Nirkabel

Perangkat ini beroperasi dengan lisensi kelas ACMA dan harus mematuhi semua syarat lisensi tersebut termasuk frekuensi pengoperasian. Sebelum 31 Desember 2014, perangkat ini mematuhi lisensi tersebut jika dioperasikan dalam band frekuensi 520-820 MHz. **PERINGATAN:** Setelah 31 Desember 2014, agar dianggap mematuhi, perangkat ini harus dioperasikan dalam band 694-820 MHz.

Catatan: Uji kesesuaian EMC didasarkan pada penggunaan tipe kabel yang disediakan dan direkomendasikan. Penggunaan tipe kabel lainnya dapat memperburuk penampilan EMC.

Silahkan ikuti skema daur ulang di daerah Anda untuk limbah baterai, kemasan dan elektronik.

SHURE®

LEGENDARY
PERFORMANCE™

©2014 Shure Incorporated

United States, Canada, Latin America, Caribbean:
Shure Incorporated
5800 West Touhy Avenue
Niles, IL 60714-4608 USA

Phone: 847-600-2000
Fax: 847-600-1212 (USA)
Fax: 847-600-6446
Email: info@shure.com

Europe, Middle East, Africa:

Shure Europe GmbH
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12,
75031 Eppingen, Germany

Phone: 49-7262-92490
Fax: 49-7262-9249114
Email: info@shure.de

Asia, Pacific:
Shure Asia Limited
22/F, 625 King's Road
North Point, Island East
Hong Kong

Phone: 852-2893-4290
Fax: 852-2893-4055
Email: info@shure.com.hk

PT. GOSHEN SWARA INDONESIA
Kompleks Harco Mangga Dua Blok L No. 35 Jakarta Pusat

I.16.GSI31.00501.0211